This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

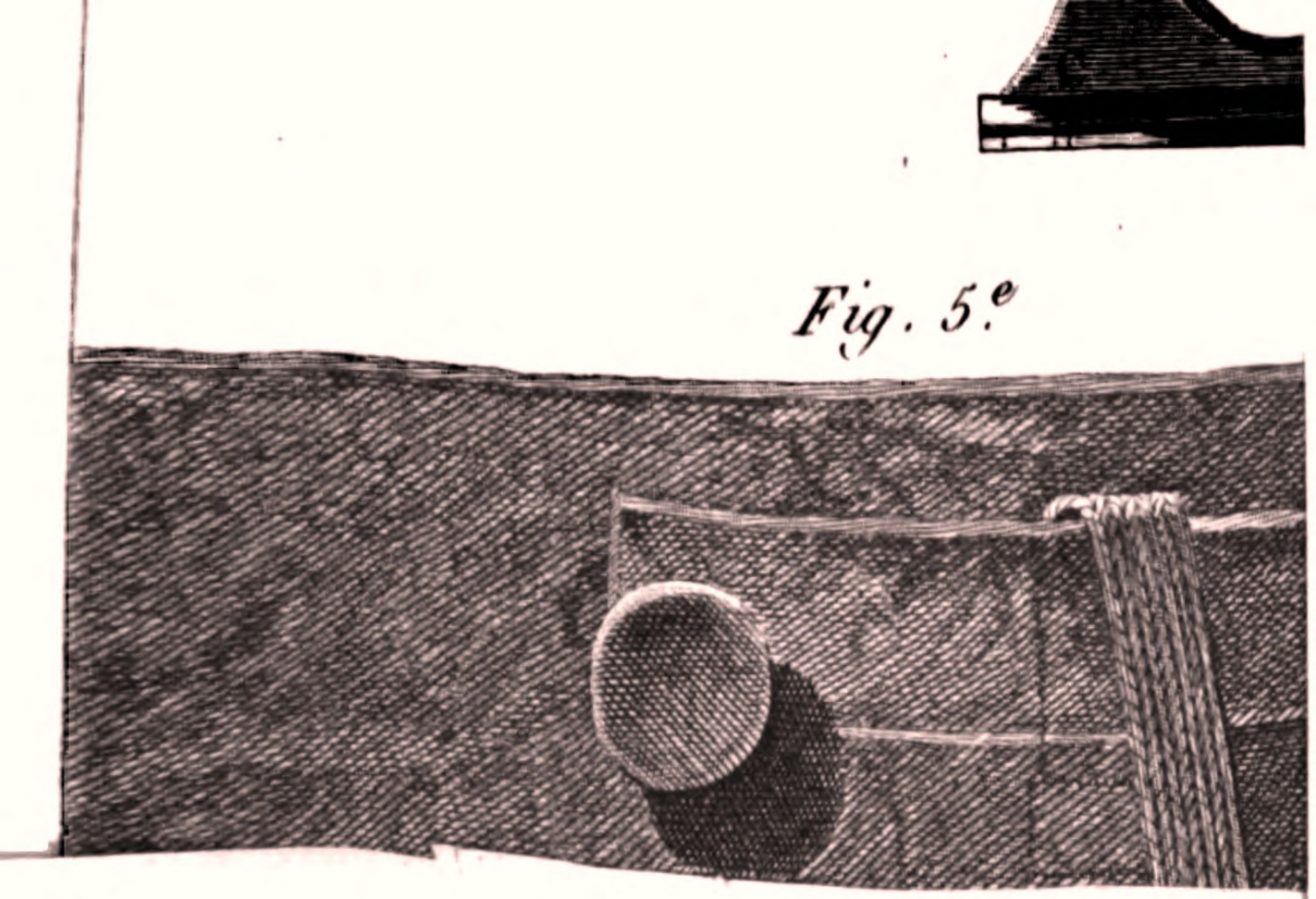


Fig. 5.e

Description des machines et procédés spécifiés dans les ...

France min. du commerce, Description des machines specifiés dans les brevets d'invention

Digitized by Google

Pw. 24758 d. 12/1

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS D'INVENTION,

DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION.

Digitized by Google

Digitized by Google

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS D'INVENTION,

DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

Dont la durée est expirée;

Publiée d'après les ordres de M. le Comte MONTALIVET,
Ministre de l'intérieur,

Par C. P. MOLARD, Administrateur du Conservatoire des Arts et Métiers.

TOME PREMIER.

BODLEIANA · BIBLIOTHECA

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD
(NÉE VALLAT LA CHAPELLE),

rue de l'Éperon-Saint-André-des-Arts, N°. 7.

1811.

Digitized by Google

Digitized by Google

INTRODUCTION.

AVANT l'établissement en France des lois qui consacrent la propriété des découvertes et inventions dans tous les genres d'industrie, et qui en garantissent à l'auteur la jouissance exclusive pendant un temps déterminé, sauf toutes réclamations sur lesquelles il est prononcé judiciairement, le Gouvernement accordoit des *privilèges exclusifs* en fait d'industrie et de commerce, dont il avoit fixé la durée à quinze ans par une déclaration du 24 décembre 1762; mais la concession ainsi que la durée de ces privilèges dépendoient uniquement de la volonté du Souverain; et quoique l'on sût alors comme aujourd'hui que c'est l'esprit d'invention qui mérite d'être encouragé, et qu'on doit la même récompense et la même protection à l'homme sans crédit et sans fortune doué de grands talens, qu'à celui qui joint aux mêmes talens la fortune et le crédit, aucun principe ne pouvoit écarter la faveur et les injustes prédilections.

On savoit aussi que le système de la législation anglaise, relativement aux privilèges exclusifs, étoit basé sur des principes invariables d'équité et de justice

Digitized by Google

propres à rassurer de toutes manières les auteurs qui invoquoient la protection des lois, pour pouvoir jouir privativement de leurs découvertes et inventions pendant un temps déterminé comme de la propriété la plus sacrée; il passoit également pour constant que ce système de législation avoit la plus grande influence sur les progrès de l'industrie de ce pays, non-seulement à cause de la confiance qu'il inspire, mais encore par le grand nombre d'inventions et de découvertes dans tous les genres qu'il fait naître chaque jour, et qui sont en général la source de la prospérité des peuples éclairés et laborieux.

Le 31 décembre 1790, l'Assemblée constituante, dans le dessein de vivifier ou pour mieux dire de ressusciter l'industrie française, décréta : *que toute idée nouvelle dont la manifestation ou le développement peut devenir utile à la société appartient primitivement à celui qui l'a conçue.* Dès cette époque les droits des inventeurs furent consacrés, ainsi qu'en Angleterre, par des lois qui en règlent les limites, l'exercice et la durée; et comme ce système de législation, nouveau pour la France, est basé sur les mêmes principes que celui établi depuis long-temps en Angleterre pour le même objet, nous avons pensé qu'il ne seroit pas hors de propos de donner ici un exposé sommaire de l'un et de l'autre systèmes avec quelques observations.

Digitized by Google

Abrégé du système de la législation anglaise relatif aux privilèges exclusifs, ou patentes accordées aux inventeurs et importateurs.

Au mot *Monopoly* du Dictionnaire des Lois expliquant l'origine, les progrès et l'état actuel des lois anglaises, par *G. Jacob*, et augmenté par *Tomlins*, vol. II, on trouve :

« A l'égard des inventeurs dans les arts d'industrie, il » a été ordonné par le statut de Jacques Ier., 21e. année » de son règne, chap. III, que la *découverte ou manu-* » *facture* doit être essentiellement nouvelle et non pas une » simple amélioration ou addition à une ancienne manu- » facture, pour être comprise dans le présent acte; qu'elle » doit être telle que personne n'en ait établi une pareille » à l'époque où les lettres-patentes auront été accordées; » et que toute manufacture antérieure à cette époque ne » pourra pas être entravée dans aucune de ses opérations » par l'inventeur, en vertu du privilège exclusif que lui » accordent de telles lettres-patentes (3. inst. 184). Néan- » moins, d'après le statut (21. Jacq. I, chap. III), le » *monopole* pourra être accordé au premier inventeur, si » l'objet de l'invention n'a été connu qu'à l'étranger an- » térieurement à sa demande, parce que le statut précité » ne fait mention que des nouvelles manufactures indi- » gènes, et qu'il a pour but d'encourager l'importation » de nouveaux procédés également utiles aux progrès de

Digitized by Google

» l'industrie nationale, soit qu'on les ait acquis par sa » propre expérience, ou en voyageant à l'étranger.

» Il est dit (2. Salk. 44) qu'une nouvelle invention qui » produit, au moyen de machines, autant d'ouvrage dans » un jour que pourroit en faire un très-grand nombre de » personnes, est contraire au statut, par la raison qu'elle » expose beaucoup d'ouvriers à manquer de travail » (3. inst. 184); mais l'expérience prononce en faveur de » telles inventions, parce qu'elles diminuent le prix des » objets manufacturés et nous mettent à même de vendre » à meilleur marché que les étrangers, soit chez nous, » soit au-dehors. »

Règlement relatif aux privilèges exclusifs ou patentes, avec des observations.

1°. *La patente exclusive s'accorde indistinctement à quiconque la demande*

Principe qui écarte jusqu'au soupçon que l'autorité supérieure puisse avoir de la prédilection pour quelqu'un.

2°. *Toute personne peut par précaution, si elle le juge convenable pour ses intérêts, faire enregistrer au bureau des patentes, moyennant deux guinées, un exposé sommaire de sa découverte ou invention, et ne se procurer définitivement une patente que dans l'espace de deux ans, à dater de l'inscription. L'effet de cette espèce de* caveat *est nul si au bout des deux ans l'inventeur ne s'est pas muni d'une patente suivant les règlemens.*

Digitized by Google

Cette faculté accordée par la loi aux inventeurs de pouvoir à peu de frais se prémunir contre toute surprise ou indiscrétion de la part de ceux qu'ils auroient employés à diverses expériences, souvent nécessaires pour acquérir la certitude des résultats que promet une idée nouvelle, peut donner lieu à beaucoup d'essais utiles aux progrès des arts: essais qui n'auroient pas été tentés si l'inventeur n'avoit pu placer *ses principes et moyens* sous la sauvegarde de la loi avant de faire la dépense d'une *patente*.

3°. *La patente est accordée d'après les plans, modèles et description que l'inventeur est tenu de déposer, et sans examen ni de l'objet, ni des moyens qu'il compte employer, s'il n'y a pas d'opposition ou* caveat.

Cette mesure paroît également sage, parce que si l'administration examine, elle garantit par le *privilège exclusif* qu'elle accorde les faits annoncés par celui qui le sollicite et reconnoît l'utilité de l'objet, ce qui ferme la porte à toutes les réclamations subséquentes de la part des tiers qui seroient lésés, puisqu'elles sont censées avoir été prévues et jugées. Au lieu qu'en accordant sans examen, l'impétrant est garant de tout ce qu'il a avancé et de toutes les suites que peuvent avoir de fausses allégations.

4°. *La durée générale du privilège exclusif est de quatorze ans, mais le patenté peut, en faisant quelques améliorations et en donnant des preuves suffisantes que les circonstances l'ont empêché d'en tirer le parti que mérite une découverte importante, obtenir une prolongation par acte du Parlement.*

Digitized by Google

La patente de M. *Watt* pour les machines à vapeur a été prolongée par acte du Parlement pendant vingt-cinq ans. Néanmoins la durée de quatorze ans ne peut être prolongée ou renouvelée que pour des raisons majeures. C'est de cette règle invariablement observée que dépend essentiellement le progrès qu'ont fait diverses branches d'industrie en Angleterre. En effet, s'il est vrai que l'inventeur d'une machine coûteuse n'eût pas fait de dépense pour son établissement sans un privilège exclusif de quatorze ans, il est également vrai que les machines de ce genre ne se seroient pas multipliées en raison de leur utilité si, au bout de ce terme, le privilège eût été susceptible de prolongation ou de renouvellement, parce que dans l'incertitude personne ne s'empresse d'employer ses capitaux pour exploiter une branche d'industrie ou ériger une manufacture au succès de laquelle l'invention patentée devient absolument nécessaire, et que, dans l'espérance de pouvoir faire prolonger sa jouissance exclusive, l'inventeur se refuse à des propositions qu'il auroit acceptées dans le cas contraire.

Richard Arkwright, quelque temps avant l'expiration de la durée de sa patente, accordoit le droit de faire usage de ses machines à filer le coton moyennant une *guinée* par chaque broche; ainsi se généralisa promptement la filature du coton par machines à l'avantage de l'inventeur et de la société entière.

D'ailleurs la durée de quatorze ans suffit à l'inventeur pour retirer de sa découverte les bénéfices qu'elle lui promet; et le législateur a présumé avec raison que d'autres

Digitized by Google

artistes auroient fait la même découverte dans cet espace de temps.

5°. *La patente assujettit celui qui la demande à faire enregistrer, dans un mois, un mémoire ou spécification contenant la nature de son invention et le procédé qu'il faut suivre pour l'exécuter, le tout à peine de nullité de la patente.*

Il résulte de cette formalité que le premier inventeur a intérêt à ne rien dissimuler dans sa découverte et sur ses procédés, parce que le mystère ou la dissimulation l'exposeroit à voir accorder une patente exclusive à un autre qui se diroit inventeur des moyens qui auroient été dissimulés; il en résulte en même temps que celui qui se dit inventeur ne peut dépouiller personne de moyens antérieurement employés pour le même objet, les prétentions réciproques ne présentant à juger qu'une pure question de fait que décide la lecture du mémoire ou spécification; en sorte que la propriété du véritable inventeur pendant quatorze ans, les droits d'autrui et la liberté du public au-delà de ce terme, sont également protégés par la loi.

6°. *La patente ne permet ni de céder le privilége à plus de cinq personnes, ni d'ouvrir une souscription au-delà de ce nombre, sous prétexte de se procurer de l'argent pour faire aller l'entreprise, le tout à peine de nullité.*

Il paroît que l'intention du législateur a été de ne pas mettre un inventeur pauvre hors d'état de tirer parti de son invention, et en même de prévenir l'agiotage.

7°. *Le prix de la patente pour quatorze ans est de*

Digitized by Google

80 *livres sterling* (1920 *francs*). *Le prix augmente progressivement lorsque l'inventeur veut étendre son droit exclusif dans les trois royaumes de la Grande-Bretagne.*

Abrégé du système actuel de la législation française relativement aux privilèges exclusifs temporaires.

« 1°. Toute découverte ou nouvelle invention, dans » tous les genres d'industrie, est la propriété de son » auteur ; en conséquence la loi lui en garantit la pleine » et entière jouissance, suivant le mode et pour le temps » qui seront ci-après déterminés.

» 2°. Tout moyen d'ajouter à quelque fabrication que » ce puisse être un nouveau genre de perfection sera » regardé comme une invention.

» 3°. Quiconque apportera le premier en France une » découverte étrangère jouira des mêmes avantages que » s'il en étoit l'inventeur (voyez le décret du 13 août » 1810, page 564).

» 4°. Afin d'assurer à tout inventeur la jouissance » temporaire de son invention, il lui sera délivré un » titre ou patente.

» 5°. Les patentes seront données pour cinq, dix ou » quinze années, au choix de l'inventeur; mais ce der- » nier terme ne pourra être prolongé que dans des cas

Digitized by Google

» très-rares et pour des raisons majeures, et sans un » décret de l'Empereur.

» 6°. Celui qui voudra conserver ou s'assurer une » propriété industrielle du genre de celles énoncées ci-» dessus, sera tenu de déposer sous cachet, au secréta-» riat de son département, une description exacte des » principes, moyens et procédés qui constituent sa dé-» couverte, ainsi que les plans, coupes, dessins et mo-» dèles, qui pourroient y être relatifs.

» 7°. Le préfet renvoie le tout au ministre de l'intérieur » qui, après ouverture faite du paquet, délivre, sur la » simple requête de l'impétrant et sans examen préalable, » une patente sous la dénomination de certificat de de-» mande de brevet d'invention, avec cette déclaration : » Le Gouvernement, en accordant un brevet d'invention » sans examen préalable, n'entend garantir en aucune » manière ni la priorité, ni le mérite, ni le succès d'une » invention ; et les brevets sont ensuite délivrés tous » les trois mois par l'Empereur, et promulgués dans le » Bulletin des Lois (arrêté du Premier Consul du 5 ven-» démiaire, an IX, page 119).

» 8°. Le préfet, non plus que le ministre de l'inté-» rieur, ne recevront aucune demande qui contienne » plus d'un objet principal avec les objets de détail qui » pourroient y être relatifs.

» 9°. Les préfets sont tenus d'adresser au ministre de » l'intérieur les paquets des demandeurs dans la semaine » même où la demande auroit été présentée, et le brevet

Digitized by Google

» est sur-le-champ dressé d'après le modèle annexé au » règlement (loi du 25 mai 1791, page 45).

» 10°. Tout breveté pourra obtenir un nouveau brevet » pour des changemens à l'objet énoncé dans sa première » demande, en remettant, dans la forme prescrite, la » description de ses nouveaux moyens.

» 11°. Si le propriétaire de brevet ne veut jouir privativement de l'exercice de ses nouveaux moyens que » pendant la durée de son brevet, il lui sera expédié » par le ministre de l'intérieur un certificat dans lequel » sa nouvelle déclaration sera mentionnée, ainsi que » la remise du paquet contenant la description de ses » nouveaux moyens.

» 12°. Il lui sera libre aussi de prendre successivement » de nouveaux brevets pour lesdits changemens, à mesure » qu'il en voudra faire, ou de les faire réunir dans un seul » brevet quand il les présentera collectivement.

» Ces nouveaux brevets seront expédiés de la même » manière et dans la même forme que les brevets d'invention, et ils auront les mêmes effets.

» 13°. Si quelque personne annonce un moyen de » perfection pour une invention déjà brevetée, elle » obtiendra sur sa demande un brevet pour l'exercice » privatif dudit moyen de perfection, sans qu'il lui soit » permis, sous aucun prétexte, d'exécuter ou de faire » exécuter l'invention principale, et réciproquement sans » que l'inventeur puisse faire exécuter par lui-même le » nouveau moyen de perfection.

Digitized by Google

» Ne sont point mis au rang des perfections industrielles » les changemens de formes ou de proportions, non plus » que les ornemens, de quelque genre que ce puisse être.

» 14°. Il ne peut plus être accordé de brevet d'in- » vention aux établissemens relatifs aux finances (loi » du 20 septembre 1792, page 86).

» 15°. Les années de jouissance d'un brevet d'inven- » tion, de perfectionnement ou d'importation, com- » mencent à courir de la date du certificat de demande, » délivré par le ministre de l'intérieur. Ce certificat » établit en faveur du demandeur une jouissance pro- » visoire qui devient définitive par l'expédition du décret » qui doit suivre ce certificat.

» 16°. La priorité d'invention, dans le cas de contes- » tation entre deux brevetés pour le même objet, est » acquise à celui qui le premier a fait au secrétariat de » la préfecture du département de son domicile le dépôt » de pièces exigées par l'article IV de la loi du 7 janvier » 1791 (décret du 25 janvier 1807, page 124).

» 17°. Le propriétaire d'un brevet pourra contracter » telle société qu'il lui plaira pour l'exercice de son » droit, en se conformant aux usages du commerce; » mais lorsqu'il voudra établir son entreprise par *actions*, » il sera tenu de se pourvoir de l'autorisation du Gou- » vernement (décret du 25 novembre 1806, page 123).

» 18°. Lorsque le propriétaire d'un brevet aura cédé » son droit en tout ou en partie (ce qu'il ne pourra » faire que par un acte notarié), les deux parties contrac-

Digitized by Google

» tantes seront tenues, à peine de nullité, de faire en-
» registrer le transport au secrétariat de leurs départe-
» mens respectifs, lesquels en informeront aussitôt le
» ministre de l'intérieur, afin que celui-ci en instruise
» les autres départemens.

» 19°. Il sera libre à tous citoyens d'aller consulter
» au secrétariat de son département la liste des inven-
» tions nouvelles, il sera libre de même à tout citoyen
» domicilié de consulter au dépôt général établi à cet
» effet les spécifications des différentes patentes actuel-
» lement en exercice; cependant les descriptions ne se-
» ront point communiquées dans le cas où l'inventeur,
» ayant jugé que des raisons politiques ou commerciales
» exigent le secret de sa découverte, auroit obtenu un
» décret particulier sur cet objet.

» 20°. Lorsque le propriétaire d'un brevet sera troublé
» dans l'exercice de son droit privatif, il se pourvoira,
» dans les formes prescrites pour les autres procédures
» civiles, devant le juge de paix, pour faire condamner
» le contrefacteur aux peines prononcées par la loi du
» 7 janvier 1791, article XII, page 31.

» 21°. Le juge de paix entendra les parties et leurs
» témoins, ordonnera les vérifications qui pourront être
» nécessaires, et le jugement qu'il prononcera sera exé-
» cuté provisoirement, nonobstant l'appel.

» 22°. Il sera procédé de même, en cas de contesta-
» tion entre deux brevetés pour le même objet; si la
» ressemblance est déclarée absolue, le brevet de date

Digitized by Google

» antérieure demeurera seul valide, s'il y a dissemblance » en quelques parties, le brevet de date postérieure » pourra être converti, sans payer de taxe, en brevet » de perfection, pour les moyens qui ne seroient point » énoncés dans le brevet de date antérieure.

» 23°. Tout inventeur, convaincu d'avoir en donnant » sa description recelé ses véritables moyens d'exécu- » tion, sera déchu de sa patente.

» 24°. Tout inventeur, convaincu de s'être servi dans » ses fabrications de moyens secrets qui n'auroient point » été détaillés dans sa description, ou dont il n'auroit » pas donné sa déclaration pour les faire ajouter à ceux » énoncés dans sa description, sera déchu de sa patente.

» 25°. Tout inventeur ou se disant tel, qui sera » convaincu d'avoir obtenu une patente pour des décou- » vertes déjà consignées et décrites dans des ouvrages » imprimés et publiés, sera déchu de sa patente.

» 26°. Tout inventeur qui, dans l'espace de deux ans, » à compter de la date de sa patente, n'aura point mis » sa découverte en activité, et qui n'aura point justifié » les raisons de son inaction, sera déchu de sa patente.

» 27°. Tout inventeur qui, après avoir obtenu une » patente en France, sera convaincu d'en avoir pris une » pour le même objet en pays étranger, sera déchu de » sa patente.

» 28°. La déchéance sera également prononcée par le » ministre de l'intérieur, comme dans les cas précédens, » si le breveté n'a point acquitté dans les termes prescrits

* * *

Digitized by Google

» la taxe du brevet (voyez pour la taxe la loi du 25 mai
» 1791, page 55); l'exercice de son droit deviendra
» public, et il en sera donné avis à tous les départemens
» par le ministre de l'intérieur.

» 29°. Tout concessionnaire de brevet obtenu pour un
» objet que les tribunaux auront jugé contraire aux lois,
» à la sûreté publique ou aux règlemens de police, sera
» déchu de son droit sans pouvoir prétendre d'indemnité.

» 30°. Tout acquéreur de droit d'exercer une décou-
» verte énoncée dans une patente sera soumis aux mêmes
» obligations que l'inventeur, et, s'il y contrevient, la
» patente sera révoquée, la découverte publiée et l'usage
» en sera rendu libre.

» 31°. A l'expiration de chaque patente ou brevet d'in-
» vention, de perfectionnement et d'importation, la dé-
» couverte ou invention devant appartenir à la société,
» la description en sera rendue publique et l'usage en
» deviendra permis dans tout l'Empire, afin que tout
» citoyen puisse librement l'exercer et en jouir, à moins
» qu'un décret n'ait prorogé l'exercice du brevet ou n'en
» ait ordonné le secret.

» 32°. Les originaux desdits brevets, ainsi que les
» descriptions, plans, dessins, modèles et échantillons
» y relatifs, sont déposés au Conservatoire des Arts et
» Métiers, pour y avoir recours au besoin et servir aux
» progrès des arts et à l'instruction publique.

» 33°. Le ministre de l'intérieur charge les membres
» du Conservatoire des Arts et Métiers de faire imprimer

Digitized by Google

» les descriptions et graver les dessins nécessaires pour » leur intelligence, et il adresse des exemplaires de » chaque brevet, ainsi publié, au préfet de chaque » département (arrêté du Directoire exécutif du 17 ven- » démiaire an VII, 8 octobre 1798, et lettre du ministre » de l'intérieur, pages 111 et 113). »

On voit par cet exposé sommaire des lois et décrets relatifs aux droits des inventeurs que les *brevets d'invention* ne ressemblent pas aux *privilèges exclusifs* que pouvoit délivrer le Gouvernement avant 1791, privilèges qui concentroient dans les mains d'un petit nombre ou d'un seul des procédés d'arts qui appartiennent à tous par leur propagation. Les brevets d'invention sont une barrière légale qui garantit la propriété individuelle contre l'agression de ceux qui n'eurent aucune part à sa création. Il n'y a pas de faveur dans l'exécution d'une loi dont tous les citoyens peuvent invoquer l'application à leur bénéfice lorsqu'ils se trouvent dans les cas prévus par cette loi; et, d'après la même loi, il n'est pas à craindre que l'auteur breveté d'une prétendue découverte se serve de son privilège exclusif temporaire pour entraver une industrie déjà connue, et la ravir à ceux qui l'exerçoient antérieurement à l'expédition du brevet ou qui avoient le droit de l'exercer.

A l'égard du *brevet*, ce n'est pas simplement un acte donné à un particulier de sa déclaration d'avoir inventé une machine ou un procédé nouveau, c'est aussi un titre en vertu duquel il s'assure pendant un certain laps

Digitized by Google

de temps l'usage exclusif de la machine ou du procédé dont il se dit l'inventeur.

Il est vrai que cette assurance n'est que conditionnelle, et que les tribunaux maintiennent en concurrence la jouissance publique des mêmes machines ou des mêmes procédés, s'il est prouvé que la découverte prétendue avoit déjà été décrite et publiée dans des ouvrages imprimés ou gravés, etc.

Dans cet état de choses il nous semble qu'on pourroit rendre l'idée des brevets d'invention dans toute son étendue par la définition suivante :

Un brevet d'invention est un acte donné administrativement à un particulier, à ses risques et périls, de la déclaration qu'il fait d'avoir inventé une machine ou un procédé nouveau dans les arts d'industrie, afin qu'il puisse, sauf toutes réclamations sur lesquelles il sera prononcé judiciairement, faire de sa découverte l'objet d'une spéculation privée et exclusive, jusqu'à l'époque déterminée dans le titre, où elle devient d'un usage libre et commun (*).

(*) N'ayant pu nous procurer assez tôt l'acte passé en 1791, dans la première session du second congrès des Etats-Unis d'Amérique, concernant les arts utiles, pour le comprendre dans cette introduction, nous l'avons inséré à la fin du volume, page 565 et suivantes, à la suite du décret du 13 août 1810, relatif à la durée des brevets d'importation.

Digitized by Google

AVERTISSEMENT.

En publiant le premier volume des descriptions des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée, il nous a paru convenable d'y insérer les lois, décrets et arrêtés rendus à ce sujet, ainsi que les rapports qui ont précédé ces divers actes du Gouvernement, de même que les objections et les réponses intervenues à cet égard, les discours, les instructions et avis des premières autorités constituées sur cette matière, afin d'offrir au lecteur la réunion la plus complète des pièces imprimées depuis et y compris les lois des 7 janvier et 25 mai 1791 jusqu'à ce jour sur les droits des inventeurs, et qui sont parvenues à notre connoissance.

La durée des brevets n'étant pas la même pour tous, on n'a pu, en publiant les spécifications, conserver l'ordre des numéros sous lesquels ils ont été expédiés par le Gouvernement; ainsi les numéros des descriptions ne correspondent pas avec ceux des registres d'expédition ou des listes envoyées par le ministre de l'intérieur à tous les préfets. On n'a pu par la même raison suivre l'ordre des dates des demandes de brevets; cependant nous avons, autant qu'il a été possible, compris dans le premier volume les brevets de la date la plus ancienne, sans avoir égard à leurs différentes durées; et comme il importe à l'histoire des découvertes et inventions de fixer l'époque précise

Digitized by Google

de leur création, nous avons eu soin d'indiquer immédiatement après le numéro la date du brevet.

On a cru devoir donner une place dans ce premier volume aux spécifications des brevets relatifs à des établissemens de finances, dont l'effet a été supprimé par la loi du 20 septembre 1792, et les rapprocher, vers la fin de l'ouvrage, des brevets obtenus pour la fabrication d'*un papier de sûreté, d'un contrôle pour les assignats*, etc., comme appartenant à la même branche d'économie publique et commerciale. Ces divers plans de finances ainsi réunis feront connoître les auteurs des conceptions utiles qui pourroient s'y rencontrer; ils pourront servir aux progrès de la science, et de matériaux pour l'histoire du temps où ils ont paru.

Dans l'état actuel des connoissances humaines il n'est pas rare que la même idée se soit présentée en même temps à plusieurs personnes, entre lesquelles cependant il n'a existé aucune communication.

Il peut arriver aussi que divers auteurs aient écrit sur le même sujet qui a fait la matière d'un brevet d'invention, ou que les auteurs brevetés aient soumis eux-mêmes leurs découvertes et inventions à l'examen, soit de l'Académie des Sciences, soit de l'Institut de France, ou d'autres Sociétés savantes, qui en ont porté un jugement plus ou moins favorable suivant le mérite de l'objet.

D'un autre côté quelques propriétaires de brevets ont cru devoir pour leurs intérêts publier eux-mêmes leurs découvertes avant le terme fixé pour la durée de leurs droits exclusifs, ou bien s'adresser à l'autorité compétente pour faire respecter leur propriété; d'où il est résulté, soit de la part du public, soit de la part des tribunaux, un examen et un jugement à

Digitized by Google

l'avantage ou de l'une ou de l'autre des parties intéressées dans ces sortes de causes, et toujours au profit de la vérité, si utile à connoître lorsqu'on s'occupe de l'histoire du progrès des sciences et des arts, et qu'il s'agit de signaler à la reconnoissance publique les noms des citoyens qui ont eu le bonheur *de poser quelques pierres milliaires sur la route éternelle du temps.*

Environnés de toutes ces circonstances, nous avons pensé que ce seroit en quelque sorte complèter l'idée que présente chaque spécification brevetée d'invention que d'ajouter à la suite des notes indicatives des principaux faits de même nature, ou qui les concernent, et qui sont à notre connoissance.

Le premier volume des brevets d'invention offre peu d'exemples d'additions de ce genre; mais, nous occupant chaque jour de recherches à ce sujet, et aidé particulièrement par le bibliothécaire du Conservatoire des Arts et Métiers, M. Gruvel, qui joint à des connoissances très-étendues en bibliographie celle de plusieurs langues, nous ferons en sorte de remplir cette tâche que nous nous sommes imposée le mieux qu'il nous sera possible dans les volumes suivans.

A mesure que le Conservatoire des Arts et Métiers reçoit les brevets d'invention dont la durée est expirée, il en communique, sans déplacement, les spécifications, ainsi que les plans et dessins, à tous les citoyens français qui désirent en prendre connoissance, en attendant la publication de ces pièces par la voie de l'impression et de la gravure. Les modèles, machines, outils et instrumens y relatifs sont de suite exposés dans les galeries du Conservatoire pour servir à l'instruction publique.

Les spécifications des brevets font en même temps un objet

Digitized by Google

particulier d'étude pour tous ceux des élèves de l'école de dessin et de géométrie descriptive établie au Conservatoire, dont l'instruction est assez avancée, non seulement pour pouvoir profiter de cette communication, mais encore pour concourir avec les professeurs de dessins et les dessinateurs attachés à cet établissement à la confection des dessins des machines, instrumens et modèles, ainsi qu'à la réduction à une échelle déterminée des plans et dessins qui accompagnent les spécifications des brevets d'invention (*).

Il résulte de cette communication et de ce travail que les bons procédés devenus libres se répandent immédiatement, et qu'ils sont pour les élèves du Conservatoire une source perpétuelle d'instruction, d'autant plus utile pour eux et pour le progrès de notre industrie qu'ils appartiennent presque tous à des parens qui s'adonnent à divers travaux de mécanique et de manufacture, et que les élèves eux-mêmes se destinent à suivre la même carrière ou à s'en ouvrir de nouvelles.

Considérant d'ailleurs que les objets de même nature exposés dans les différentes spécifications des brevets d'invention portent souvent des noms différens, et qui varient suivant le degré d'instruction de chaque inventeur et les usages particuliers à chaque pays, nous avons jugé utile d'employer une nomenclature uniforme et la plus généralement reçue pour les objets du même genre; par ce moyen les élèves du Conservatoire des Arts et Métiers pourront communiquer entre eux plus facilement parce qu'ils parleront le même langage, et parviendront plus aisément à se faire comprendre lorsqu'à leur tour ils voudront expliquer les machines et instrumens de tout

(*) Trois des planches du premier volume ont été gravées par M. Leblanc, élève du Conservatoire des Arts et Métiers.

Digitized by Google

genre, décrire les divers procédés des arts, et se montrer enfin les dignes émules des artistes qui les ont si glorieusement précédés dans la même carrière.

Les spécifications des brevets d'invention, ainsi que les plans, dessins, modèles et instrumens qui les accompagnent, ne sont pas les seuls objets que le Conservatoire des Arts et Métiers peut offrir à l'émulation du grand nombre d'élèves qui sont admis chaque jour par S. Ex. le ministre de l'intérieur à profiter de l'enseignement que donne cet établissement.

L'Institut de France a confié au Conservatoire des Arts et Métiers le dépôt d'un très-grand nombre de modèles provenant du cabinet de l'Académie des Sciences.

La Société d'Agriculture du département de la Seine a fait également déposer au Conservatoire divers instrumens d'agriculture et d'économie domestique qui ont mérité son attention.

Plusieurs artistes, jaloux de concourir au progrès de notre industrie déposent ou donnent au Conservatoire les fruits de leur génie, ou les instructions et modèles qu'ils ont pu recueillir dans leurs voyages.

M. le comte Montalivet, ministre de l'intérieur, profite de toutes les occasions, ainsi que ses prédécesseurs, pour enrichir le Conservatoire des inventions et découvertes pour lesquelles les auteurs préfèrent une récompense à l'avantage que pourroit leur procurer un brevet d'invention.

Enfin ce Musée industriel de la France possède plusieurs collections de modèles et d'ouvrages précieux pour l'instruction de nos artistes, et dont il est particulièrement redevable à S. M. qui, dans chacune de ses conquêtes, a enrichi les musées de l'Empire de monumens et de productions des arts

Digitized by Google

qui attesteront aux siècles futurs sa généreuse sollicitude pour leur progrès en France, en même temps qu'ils rappelleront la suite de ses triomphes, et en décriront en quelque sorte l'histoire dans le langage le plus digne d'elle.

En acceptant la tâche difficile, mais honorable, que S. Ex. le ministre de l'intérieur, M. le comte Montalivet, a bien voulu nous confier, en nous désignant particulièrement pour présider à la publication, par la voie de l'impression et de la gravure, des spécifications des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation à mesure qu'ils arrivent au terme fixé pour leur durée, nous avons beaucoup compté sur son indulgence, et nous avons espéré en même temps que notre zèle nous tiendroit lieu d'excuse si nous n'avions pu remplir complètement ses vues à cet égard.

C. P. MOLARD,

Administrateur du Conservatoire des Arts et Métiers et membre du Bureau consultatif des Arts et Manufactures du Ministère de l'intérieur.

Digitized by Google

RAPPORT

Fait à l'Assemblée nationale par M. DE BOUFFLERS, *au nom du Comité d'Agriculture et de Commerce, dans sa séance du jeudi au soir* 30 *décembre* 1790, *sur la Propriété des Auteurs de Découvertes et d'Inventions en tout genre d'industrie.*

A fructibus eorum cognoscetis eos.

MESSIEURS,

Il entroit aussi dans vos desseins paternels de vivifier, ou, pour mieux dire, de ressusciter l'industrie françoise; car les arts ont par-tout un droit de cité, par-tout leurs intérêts sont les mêmes que ceux des citoyens; comme eux ils ont besoin de liberté et de lois; comme eux, ils sont fondés à vous demander une constitution.

Les principaux élémens de ce travail, si digne de vous, Messieurs, ne tarderont pas à vous être présentés par votre Comité d'Agriculture et de Commerce; mais comme tous les arts, et ceux dont nous jouissons, et ceux dont nous jouirons, ont une mère commune, et que tous doivent ou devront leur naissance à l'invention, il paroît à propos de fixer d'abord vos regards sur les inventeurs dont la seule dénomination rappelle à votre pensée les premiers, les véritables bienfaiteurs du monde,

Digitized by Google

et promet encore à la société de nouveaux bienfaits. Tels sont les hommes jusqu'à présent trop peu connus, trop mal accueillis, dont votre Comité vous porte aujourd'hui les plaintes pour le passé, les vœux pour l'avenir, au sujet d'une protection spéciale qu'ils réclament à si juste titre, et que la nation a tant d'intérêt à leur accorder.

Avant de vous soumettre le projet de cette loi si nécessaire et si désirée, votre Comité a cru devoir remonter d'abord aux principes de la théorie qui doit dicter la loi, pour descendre ensuite aux formes d'exécution que la loi doit prescrire; et dans cette vue, il s'est proposé à lui-même les questions suivantes :

Quels sont les droits des inventeurs? et quelles obligations la société peut-elle leur imposer?

Quelle a été jusqu'à présent notre législation à cet égard? quelle est celle des autres nations? et quels sont les différens effets de ces législations différentes?

C'est après avoir succinctement exposé les premières vérités, qui, dans la marche que nous nous traçons, doivent nous servir de but et d'alignement; c'est après avoir suivi, dans leurs procédés et dans leurs résultats, les Gouvernemens qui s'écartent de ces vérités ou qui s'en rapprochent; enfin c'est après avoir examiné ce qui se doit, ce qui se fait et ce qui se peut, que votre Comité d'Agriculture et de Commerce osera vous présenter un projet de décret sur un objet aussi évidemment et aussi étroitement lié aux plus grands intérêts de l'Empire français.

S'il existe pour un homme une véritable propriété, c'est sa pensée; celle-là du moins paroît hors d'atteinte, elle est personnelle, elle est indépendante, elle est antérieure à toutes les transactions; et l'arbre qui naît dans un champ n'appartient pas aussi incontestablement au maître de ce champ, que l'idée qui vient dans l'esprit d'un homme n'appartient à son auteur. L'invention, qui est la source des arts, est encore celle de la pro-

Digitized by Google

priété : elle est la propriété primitive, toutes les autres ne sont que des conventions; et ce qui rapproche et ce qui distingue en même temps ces deux genres de propriétés, c'est que les unes sont des concessions de la société, et que l'autre est une véritable concession de la nature; peut-être même la seule étymologie du mot suffiroit-elle (*) pour nous prouver que dans l'origine des choses la propriété a été regardée comme le partage du premier, et par conséquent comme le droit de l'inventeur.

Tant qu'un inventeur n'a pas dit son secret, il en est le maître, et rien ne l'empêche, ou de le tenir caché, ou de fixer les conditions auxquelles il consent de le révéler. Il est libre en contractant avec la société, comme la société en contractant avec lui : le contrat une fois passé, elle est engagée envers lui comme il est engagé envers elle; et tant qu'il est fidèle à ses engagemens, elle ne lui doit pas moins de protection dans les moyens qu'il prend pour le développement de sa nouvelle idée, qu'elle ne lui en accorderoit pour l'exploitation de son patrimoine.

C'est d'après ces premières notions qu'en ce moment les auteurs de plusieurs nouvelles découvertes (soit qu'ils les aient déjà fait connoître au public, soit qu'ils en diffèrent encore la manifestation) demandent seulement que ce genre de propriété leur soit garanti par le corps social, afin d'être défendus contre tous les préjugés et tous les intérêts privés qui pourroient tenter de les troubler, de les supplanter ou de les rivaliser dans l'exercice de leurs droits les plus sacrés; et leur ambition se borne à percevoir exclusivement les fruits d'une faveur que la nature leur a faite exclusivement.

Voici donc, si je ne me trompe, à quoi se peut réduire le premier contrat entre l'inventeur et la société. L'inventeur désire qu'on le laisse jouir paisiblement d'une chose qui vient de lui, qui

(*) Voyez la note 1, page 35.

Digitized by Google

est à lui : et la preuve qu'il en offre, c'est qu'elle n'est connue que de lui ; il demande pour cela qu'on interdise d'avance à tout autre de s'en emparer quand il l'aura fait connoître, et ce n'est qu'à cette première condition qu'il manifestera ce qu'il appelle sa découverte. Or cette première proposition, ainsi que la condition qu'on y attache, est essentiellement juste, et le corps social ne peut s'y refuser ; car l'exposé de l'inventeur est vrai ou faux : dans le premier cas, la société a quelque chose à gagner ; dans le second, elle n'a rien à perdre.

Mais pour que l'inventeur ne soit point troublé dans sa jouissance par des concurrens avides ou jaloux ; il faut qu'il soit ouvertement protégé par la puissance publique, envers laquelle dès-lors il contracte deux obligations indispensables.

Sa première obligation est de témoigner une confiance entière dans l'autorité protectrice, et de lui donner une connoissance exacte de l'objet pour lequel il la requiert, afin que la société sache positivement à quoi elle s'engage, et afin que dans tous les cas l'inventeur ait un titre clair et précis auquel il puisse recourir.

La seconde obligation du citoyen protégé par la société est de s'acquitter envers elle, ce qu'il ne peut faire qu'en partageant avec elle, de manière ou d'autre, l'utilité qu'il attend de sa découverte. Or la forme la plus naturelle de ce partage est que le particulier jouisse, pendant un intervalle donné, sous la protection du public, et qu'après cet intervalle expiré le public jouisse du consentement du particulier.

Cependant, comme les avantages que l'inventeur promet à la société et qu'il se promet à lui-même sont encore éloignés et douteux, et que la protection qu'il en réclame, et que la sécurité qu'il lui doit, sont un bien actuel et réel, il convient qu'il dépose des arrhes entre les mains du corps social avec lequel il vient de transiger, et le contractant lui-même fera volontiers cette propo-

Digitized by Google

sition, 1°. pour convaincre qu'il est dans l'intention de tenir son marché; 2°. pour dédommager la partie publique des services qu'il en recevra; 3°. pour donner un gage de l'utilité qu'il attache à sa découverte, en offrant d'avance à la patrie des prémices réelles pour des fruits encore en espérance.

Avant de rien arrêter, il est bon de nous assurer s'il ne se trouve personne de lésé dans un pareil contrat, et quelle seroit la partie plaignante. Seroit-ce la société? mais elle acquiert des jouissances nouvelles sans avoir rien perdu des anciennes. Seroit-ce l'inventeur? mais il jouit du fruit de son génie sous une sauvegarde qu'il a lui-même invoquée. Seroient-ce enfin les autres agens de l'industrie nationale? mais ils ne se trouvent gênés ni dans leur travail ni dans leur commerce. Ils ne sont privés de rien, ils restent comme ils étoient; ils jouiront un jour de la découverte qui vient d'éclore; et quels que soient leurs intérêts présens (*), s'ils prétendoient s'opposer à cette nouvelle disposition, ils se rendroient coupables, ou d'un acte de tyrannie contre l'inventeur en le dépouillant du droit naturel qu'il avoit sur son idée; ou d'un attentat contre la société, en faisant avorter les avantages qu'elle pouvoit attendre de la publicité de l'invention.

Et ceux qui voudroient donner à un pacte aussi raisonnable et aussi juste le nom devenu odieux de privilège exclusif reviendront bientôt de cette erreur, et reconnoîtront la différence immense qui existe entre la protection assurée à tout inventeur et la prédilection accordée à tout autre privilégié.

Un privilège exclusif d'entreprise, c'est-à-dire un monopole dans les objets actuellement connus d'industrie et de commerce, est une concession qu'on ne pouvoit pas faire. Un titre d'invention, au contraire, est une autorisation qu'on ne pouvoit pas

(*) Voyez la note 2, page 35.

Digitized by Google

refuser : l'un attaque les droits de la grande communauté, l'autre les étend; l'un donne à un particulier ce qui appartient à tous, l'autre assure au particulier ce qui n'appartient qu'à lui; et, en protégeant sa propriété contre l'invasion, il l'excite à la mettre en valeur au profit de la société.

Après avoir établi les premiers principes que la raison nous présente, il est temps d'examiner ceux que notre gouvernement a constamment suivis sur un objet aussi important pour le bonheur individuel et pour la prospérité publique.

Nous serions-nous donc trompés jusqu'à présent sur notre patrie? notre sol est-il ingrat? notre climat est-il sauvage? nos mœurs sont-elles barbares? nos concitoyens sont-ils stupides? Car pourquoi les arts languissent-ils? pourquoi nos manufactures tombent-elles? pourquoi l'industrie d'un autre pays triomphe-t-elle de notre industrie et dans ses moyens et dans ses résultats? et pourquoi l'étranger vient-il constamment lever des tributs sur un peuple auquel il porte envie? La nature a tout fait pour nous; mais nous n'avons pas aidé la nature; elle avoit déposé sur ces riantes contrées tous les germes du bonheur et de la richesse; mais une influence maligne les a toujours desséchés; c'étoit à de bonnes lois à les féconder; mais nous avions un fisc, et nous n'avions pas de loi. Combien et pendant combien de temps tous les efforts de notre industrie n'ont-ils point été contrariés par un tissu de règlemens contraires à tous les progrès des arts, à tous les développemens des facultés naturelles, à toute invention autre que celle d'enchaîner les talens? Quelle barbarie n'a point exercée contre l'amour de la nouveauté, si naturel et si reproché aux Français, ce respect superstitieux pour la routine, qui défend d'ouvrir de nouvelles routes, et qui rend les anciennes impraticables? Et lorsque des hommes extraordinaires ont osé sortir des chemins battus, ou, pour mieux dire, dégradés, quels obstacles ou quels pièges n'ont-ils point ren-

Digitized by Google

contrés sous leurs pas? Ignorant dans le bien, habile dans le mal, ne craignons pas de le dire, le fisc a tout gâté; il a vicié les intentions les plus sages, il a faussé toutes les bonnes directions; toujours enhardi par les besoins publics que ses perfides secours ne cessoient d'augmenter, il s'est armé de toute la force qu'il a ravie à l'autorité légale pour faire la guerre à tous les intérêts légitimes; il a tout dégradé, et nos principes, et nos mœurs, et nos lois, et notre génie; il a tout écrasé du poids des impôts, tout, jusqu'au travail; sans penser, sans voir que le travail est lui-même un premier impôt, une juste corvée que l'homme paie à la nature et à la société; qu'il est la source de la richesse, et que l'impôt doit porter sur les produits et non sur les moyens, sur la récolte, et non sur le labour.

Les arts eux-mêmes, ainsi que toutes les professions utiles qui s'honorent de les servir, le fisc s'en est emparé; il les a isolés, il les a comprimés, il les a dénaturés; il en a fait autant d'institutions fiscales (*); et bientôt ces mêmes arts qui sont tous frères, ces arts dont la force et dont la gloire est dans leur union, ces arts dont plusieurs sont appelés libéraux, et qui devroient l'être tous, se sont montrés inquiets, jaloux, intéressés, ennemis les uns des autres : et ce beau Royaume de France, où tout les appeloit pour étonner l'univers, est devenu le théâtre de leurs guerres, au lieu d'être celui de leurs prodiges.

Ne craignons point de porter nos regards sur les premières causes de tant de maux prêts à finir. Que d'embarras, que d'obstacles, que de chagrins, que de dégoûts, de tout temps réservés à ceux qui osoient se présenter à notre administration comme inventeurs de découvertes utiles au genre humain! Peignez-vous un de ces hommes simples et tels que l'incompréhensible nature se plaît à les choisir pour ses plus intimes confi-

(*) Voyez la note 3, page 35.

Digitized by Google

dens ; peignez-vous, dis-je, cet homme admis avec bien de la peine auprès d'un sous-ordre, qui s'applaudit de ne pas lui ressembler, et qui se croit en droit, non de l'entendre, mais de le condamner. Le malheureux client, que son Aristarque intimide, ose à peine lui présenter ce mémoire, objet de tant d'espérances et fruit de tant de veilles ; on le reçoit d'un air importuné, on le parcourt d'un air distrait, on le rend d'un air dédaigneux, et presque toujours on y joint cette ancienne maxime qui, sur ce point, renferme presque toute la jurisprudence des bureaux : *Sur cent projets de cette espèce, il n'y en a pas un de raisonnable ;* réponse outrageante et plus absurde encore que les plus absurdes projets, puisqu'elle a plus d'une fois sacrifié sans retour les avantages de la nation à la tranquillité d'un commis ; et tel est cependant, et tel sera toujours le sort des meilleures choses quand elles dépendront du caprice des hommes, et non de la bienveillance des lois.

Et pourtant cet arrêt insensé d'un juge inconnu à la loi a bien souvent été définitif ; car le vrai talent, presque toujours fier dans sa modestie, a peine à s'exposer deux fois à de pareils rebuts. Mais si par hasard l'inventeur ne se rebutoit point, s'il trouvoit un accès plus favorable, s'il obtenoit que le rapport de son affaire fût porté à l'administrateur en chef, ordinairement on lui nommoit des commissaires, c'est-à-dire une censure pour donner et motiver un avis sur la chose proposée.

Ce seroit peut-être ici le lieu de montrer l'injustice et l'inconséquence réelle de cette ancienne manière de procéder, si juste et si sage en apparence. Et qu'est-ce en effet que des censeurs en pareille occasion ? C'est un tribunal qui juge des choses qui n'existent point encore, et qui, à son gré, leur permet ou leur défend de naître ; un tribunal qui craint d'être responsable lorsqu'il autorise, et qui ne risque rien lorsqu'il proscrit ; un tribunal qui n'entend que lui-même, qui procède sans contradiction, et

Digitized by Google

qui prononce sans appel dans des causes inconnues, où l'expérience seroit la seule procédure convenable, et où le public est le seul juge compétent; et à quels hommes osoit-on confier une aussi étonnante magistrature à exercer dans le domaine de la pensée? Les mieux choisis sans doute étoient les savans; mais les savans eux-mêmes ne sont-ils pas quelquefois accusés d'être parties au procès? ont-ils toujours été justes envers les inventeurs? Convenons-en, l'étude a peine à croire à l'inspiration, et des hommes accoutumés à tracer les chemins qui mènent à toutes les connoissances supposent difficilement qu'on puisse y être arrivé à vol d'oiseau. Quelquefois les censeurs étoient des agens du fisc, attachés par état et comme par religion à l'intolérance administrative; quelquefois c'étoient des membres de ces corporations exclusives d'arts et métiers, qui, dans toute nouveauté, voient le germe d'une concurrence dangereuse, et qui regardent un inventeur comme un ennemi qu'il faut étouffer en naissant. On voit aisément que, d'après de tels principes, les hommes les plus habiles étoient les plus à craindre et les premiers écartés. Aussi combien de citoyens précieux, après avoir négligé le soin de leur fortune pendant les plus belles années d'une vie consumée en études, en recherches, en méditations; après avoir épuisé leur patrimoine en fabrications, en frais inutiles, en essais infructueux, et sur-tout en vaines démarches, ont vu souvent leur espoir le plus cher et le mieux fondé s'évanouir tout-à-coup? Combien d'entre eux, en proie à tous les besoins, privés de ressources, accablés de regrets et d'inquiétudes, se sont expatriés, ou bien ont langui dans des asiles ignorés et souvent humilians? Et qui sait même si des créanciers inexorables n'ont point traîné dans les prisons des hommes à qui l'antiquité, plus juste dans son ignorance, auroit peut-être élevé des temples?

Quelques-uns plus heureux ou plus adroits se présentoient avec des attestations souvent équivoques, avec des recomman-

Digitized by Google

dations souvent mendiées, et recevoient une récompense arbitraire pour un mérite encore incertain.

Jusqu'à présent nous avons reproché des torts personnels envers les inventeurs : voici le moment de relever des erreurs politiques au sujet des inventions. En partant du principe incontestable, qu'il étoit juste de récompenser et de publier une idée nouvelle alors qu'elle est utile, on a cru satisfaire à tout par une transaction quelconque entre l'inventeur et le gouvernement, et cette manière d'acheter en herbes les moissons du génie trouve encore des défenseurs. Alors, dit-on, la société demeure quitte envers l'auteur, et l'industrie nationale acquiert les avantages que renfermoit la découverte. Je n'examinerai point s'il est impossible à un intrigant habile d'exagérer au gouvernement le prix d'une chose inconnue; je n'examinerai point non plus si un acquéreur tout-puissant comme le gouvernement ne pourroit jamais se prévaloir de sa force et de la foiblesse, ou même de l'indigence du vendeur : je suppose un moment que dans la transaction les deux parties contractantes ont été parfaitement sincères et parfaitement libres, et je demande encore si la transaction peut être parfaitement juste. Vous ne connoissez pas ce que vous achetez, pourroit-on dire au gouvernement : la chose peut être utile ou ne l'être point; car l'usage est le véritable indicateur de l'utilité, et l'utilité le véritable indicateur du prix : mais ce prix indéterminé est la mesure exacte de la propriété de l'inventeur, puisqu'il est essentiellement renfermé dans son idée. C'est au propriétaire de cette idée à la faire valoir, il en a le droit, il ne lui faut plus que la sécurité. Protégez-le donc, et ne le payez point : en ne le protégeant point, vous lui refuseriez ce qui lui est dû; en le payant, vous lui donneriez autre chose que ce qui lui est dû; en un mot point de marché, car ce marché sera libre ou forcé; s'il est forcé, vous êtes tyrans; s'il est libre, vous êtes téméraires. Dans cet étrange marché, qui sera l'appré-

Digitized by Google

ciateur? Sera-ce le gouvernement qui achète ou l'inventeur qui vend? et dans tous les cas, où est l'acheteur assez riche pour payer un homme ce qu'il s'estime? où est l'homme assez modeste pour ne s'estimer que ce qu'il vaut? où est l'expert en état de les mettre d'accord?

Quelques partisans de la liberté indéfinie croiront voir à nos principes des conséquences dangereuses, et nous diront : quoi! dans un moment où tout retentit du cri de la liberté, où tous les intérêts s'immolent d'eux-mêmes à la liberté, où la loi n'est elle-même que le soutien, l'instrument, le ministère de la liberté, vous allez nous proposer des gênes et des contraintes! Où sera la liberté, nous diront-ils, si elle n'est dans l'industrie et dans le commerce? et où sera la liberté de l'industrie et du commerce si vous établissez le despotisme du talent et la tyrannie des inventeurs? Essayons de prouver à nos estimables adversaires que nous l'aimons autant qu'eux cette liberté, mais que peut-être nous la connoissons mieux; montrons-leur qu'un louable enthousiasme les égare, et qu'en ce moment ils défendent le mot contre la chose. Qu'entend-on par liberté? est-ce la faculté de disposer de ce qu'on a, ou de ce qu'on n'a point? Si on adopte la seconde définition, il n'y a plus de loi ni de société; si au contraire il faut avec tous les honnêtes gens s'en tenir à la première, que peut-on trouver dans la théorie que nous avons d'abord exposée qui donne à l'inventeur au-delà du droit d'user de ce qui est à lui, et qui porte la moindre atteinte à ce droit chez les autres membres de la société? Remontons à nos principes : l'idée nouvelle de l'inventeur lui appartient-elle ou non? tout ce que cette idée contient, et le développement de ce contenu ne lui appartient-il pas aussi par une conséquence nécessaire? quel autre que lui peut avoir droit à ces choses avant de les connoître? et quel autre peut connoître ces choses sans l'aveu de celui qui les possède, ou, pour mieux dire, qui les renferme? ne peut-il pas

Digitized by Google

dire : je ne les découvrirai qu'à condition que personne n'en usera que de mon consentement? ne peut-il pas dire à la force publique : garantissez-moi cette condition, et je parle : sinon je me tais? et la force publique seroit-elle une force protectrice si elle répondoit : je ne veux me mêler en rien de ce qui vous regarde, je ne m'informe point si la chose est utile ou non, c'est à vous à le savoir et à le montrer; si vous êtes troublé, défendez-vous comme vous pourrez : pour moi je ne m'en charge point? Mais répondroit l'inventeur, s'il osoit : je vous demande de contenir ceux qui voudroient envahir ma propriété; c'est contre l'usurpation, contre la fraude, contre le vol que je vous implore, et non contre les droits de personne; je demande à mettre ma récolte, bonne ou mauvaise, sous la foi publique. Sera-t-il donc défendu de toucher aux autres récoltes, et permis d'enlever la mienne? Osera-t-on encore nous répéter que, sous des termes déguisés, nous demandons des privilèges exclusifs? et confondra-t-on toujours, sous la même dénomination, ce qu'il y a de plus sacré avec ce qu'il y a de plus injuste? Toute préférence personnelle, lorsqu'elle est gratuitement donnée par les hommes, est arbitraire, et par conséquent absurde, et dès-lors elle est révocable; mais elle est respectable quand elle est donnée par la nature. Pourquoi cette distinction? C'est que nous pouvons demander raison aux hommes de ce qu'ils font, et que la nature n'est point obligée de nous en donner de ce qu'elle fait; nous ne saurons jamais pourquoi il lui a plu d'établir les différences qui nous frappent entre des hommes qui paroîtroient avoir des droits égaux à ses dons, comme elle leur a donné des droits égaux à nos soins; elle ne l'a pas fait : elle a répandu comme au hasard la force, la grace, l'adresse, l'intelligence et tous les divers attributs dont elle pouvoit douer les êtres sortans de ses mains; et, en les traitant ainsi, elle a donné à chacun tout ce qui devoit résulter de ces premiers avantages. Ainsi donc une loi qui contrarieroit le

Digitized by Google

libre développement de tous ces dons naturels tant que l'exercice n'en seroit point immoral, au lieu d'être une loi de liberté, seroit une violence et une vexation perpétuelles; et par la même raison, une loi qui laisse chacun comme il étoit, et qui permet à chacun d'être ce qu'il peut être, ne doit point être regardée comme un privilège, mais comme une protection : voilà précisément le cas où se trouvent les inventeurs. La loi que nous sollicitons en leur faveur n'est qu'une pure et simple protection; c'est l'esprit inventif, c'est l'invention elle-même qui est un privilège, et celui-là, nous ne pouvons ni le conférer, ni le révoquer.

Mais, dira-t-on, l'Assemblée nationale elle-même a décrété l'emploi d'une partie des revenus publics à l'encouragement de l'industrie. A cela je réponds que son intention est sans doute que ce genre de secours ne soit accordé qu'à des hommes qui les mériteront, et qu'à des hommes auxquels ils seront nécessaires. A Dieu ne plaise que je veuille interdire aux inventeurs de participer à ces encouragemens, comme les autres agens de l'industrie. Il leur sera toujours libre de traiter, s'ils l'aiment mieux, avec l'administration; mais il ne sera pas toujours libre à l'administration de traiter avec eux. Il est beaucoup d'objets trop futiles en eux-mêmes pour mériter l'attention du corps social, et qui cependant peuvent devenir une source de bien pour celui qui les a découverts : et dans les inventions d'une plus grande importance, il en est beaucoup dont le mérite ne peut être reconnu que par des épreuves, la plupart du temps incertaines et dispendieuses; or ces épreuves aux frais de qui seront-elles faites? Sera-ce aux frais du Gouvernement? mais à quels risques ne s'exposera-t-il point? Sera-ce aux frais de l'inventeur? mais la plupart du temps où seront ses moyens? L'annonce d'une invention nouvelle, en fait d'industrie, est un titre sans doute, mais un titre non encore vérifié, et qui ne

Digitized by Google

donne point droit aux récompenses ; car si l'invention est utile, elle porte sa récompense avec elle ; si elle ne l'est pas, elle n'en mérite point : et si des notions de la justice on vouloit descendre à celles de l'administration, il seroit encore aisé de prouver que presque tout ce que l'on achète ainsi pour le publier après reste sans utilité pour la nation, parce que l'inventeur, malgré sa confiance dans sa découverte, n'a pas ordinairement assez de moyens pour soutenir la concurrence de toute l'industrie nationale ; parce que tous les autres agens de cette même industrie ont chacun la même crainte ; parce que la plupart joignent à cette considération un doute plus ou moins fondé sur l'utilité réelle d'une invention qu'eux-mêmes n'ont point conçue ; enfin parce qu'il est naturel de considérer une invention récente comme un enfant qu'il faut laisser, pendant les premiers temps de son existence, entre des mains amies, et qu'on ne doit point exposer à la lutte avant l'âge de la force.

Mais qu'arrivoit-il autrefois de ces transactions entre l'inventeur et le gouvernement ? Ou le secret, dès le premier instant de sa manifestation, étoit condamné à un éternel oubli, et alors l'utilité ou l'inutilité de la découverte revenoit au même, en périssant avec elle ; ou si quelqu'une échappoit à cette fatalité, on se déterminoit enfin à éprouver si elle étoit réelle ou chimérique, avantageuse ou nuisible : alors de deux choses l'une, ou l'essai manquoit, et le prix de l'invention achetée étoit perdu ; ou il réussissoit, et bientôt une foule de concurrens, effrayés d'une idée utile comme d'un stratagême de guerre, prenoient les mesures convenables pour en empêcher l'exécution ; et les moyens manquoient rarement pour de pareils desseins, sous un régime hérissé de mille formalités au moins aussi favorables à la ruse qu'au bon droit. Voilà comme chaque lumière nouvelle, allumée pour un instant dans le champ des arts, étoit pour jamais éteinte par le souffle impur

Digitized by Google

de l'envie qu'elle offusquoit ; voilà comme, depuis des siècles, notre industrie et notre administration ont erré d'un pas égal dans les mêmes ténèbres. Et par la réunion, et par le funeste enchaînement de tant et tant d'obstacles, entre lesquels il s'en trouvoit toujours un insurmontable, le génie de l'invention, tantôt assoupi, tantôt enchaîné, tantôt découragé, tantôt indigné, ou ne se montroit point, ou ne prospéroit point, ou fuyoit vers des nations plus hospitalières, enlevant à la France des richesses dont on avoit méconnu la source, et portant à nos rivaux une supériorité que la nature nous avoit inutilement destinée (*).

Sur ce point tous les peuples de l'Europe sont encore plus ou moins éloignés de connoître leurs vrais intérêts : un seul a vu la lumière ; un seul a pris sur les autres les avantages des clairvoyans sur les aveugles. Chez les Anglais, aucun essor de l'esprit n'est arrêté ; chez eux, tout homme qui se croit inspiré d'une idée utile a droit de la faire connoître et d'en partager les avantages ; chez eux, une découverte est déclarée la propriété de celui qui l'a manifestée ; chez eux enfin, l'intelligence humaine est regardée comme un domaine illimité, où la sagesse publique encourage les nouvelles cultures ; et un coup-d'œil rapidement jeté sur cette partie savante de la législation anglaise vous montrera, Messieurs, combien l'accueil que, depuis près de deux siècles, cette nation éclairée fait à toutes les nouvelles inventions assure de supériorité à son industrie sur celle de tous les peuples du monde.

En Angleterre, tout inventeur de nouvelles découvertes ou de nouvelles perfections en fait d'arts et métiers s'adresse à la loi qui ne repousse personne ; la chancellerie est obligée d'appointer sa requête, et sur-le-champ il signifie un acte d'oppo-

(*) Voyez la note 4, page 36.

Digitized by Google

sition, connu sous le nom de *caveat*, pour prendre date de sa déclaration et prévenir toutes celles qui pourroient se faire sur le même objet; on dresse aussitôt des patentes avec une clause de rigueur, qui oblige l'inventeur à fournir, dans l'intervalle de quatre mois, une description exacte, appelée *spécification*, de la découverte qu'il vient d'annoncer; et sur cette *spécification* on lui délivre un extrait de la patente, afin de lui servir de titre pour la fabrication et la distribution exclusive de sa nouvelle découverte; mais sous la double condition que les moyens spécifiés par l'inventeur n'ont point encore été employés dans les fabrications nationales, et que l'inventeur ne se servira que des moyens détaillés dans la spécification qu'il dépose. Ces mêmes patentes autorisent celui qui les obtient à céder son droit à qui bon lui semble, ou à ouvrir une souscription pour rassembler les fonds nécessaires à l'entreprise, à la charge toutefois de ne pas admettre plus de cinq associés ou souscripteurs à l'exercice de sa patente.

Les frais de ces diverses expéditions s'élèvent environ à 80 guinées, et la taxe des patentes devient, par leur nombre, une branche du revenu public : le reste va de soi-même; et la patente une fois expédiée, le gouvernement ne s'informe point si l'inventeur a été sincère ou non dans sa déclaration, s'il est ou non fidèle à ses engagemens; la loi est faite : s'il y contrevient, si d'autres y contreviennent, c'est à la partie lésée à se plaindre et aux tribunaux à prononcer; et qu'on ne soit point effrayé pour ces tribunaux de la tâche qui leur est imposée; quand une fois les droits respectifs de chacun sont fixés avec précision, il est aisé d'y comparer les prétentions respectives; alors tous les obstacles disparoissent, toutes les obscurités s'éclaircissent, toutes les complications se simplifient; et ce qui répond à tout, c'est que, depuis cent cinquante ans, dans un pays où la plainte est libre, où la presse est libre, où les hommes

Digitized by Google

sont libres, on n'a connoissance d'aucune réclamation contre les applications les plus rigoureuses de cette loi tutélaire de l'industrie.

Nous ne discuterons point les perfections dont cette loi seroit encore susceptible ; nous n'examinerons point si des spéculations fiscales n'ont point trop élevé la taxe des patentes ; nous ne rechercherons point si la limite imposée au nombre des actionnaires est vraiment utile, et si en Angleterre l'intérêt des manufactures établies et celui de la banque nationale obligent à porter cette atteinte apparente au droit primitif et absolu de l'inventeur.

A quoi mèneroient ces discussions ? Ce n'est point à l'Angleterre que nous devons nos conseils. Sommes-nous d'ailleurs en droit de la juger sur cet article ? Et la splendeur dont elle jouit ne seroit-elle point une réponse victorieuse à toutes nos objections ?

Revenons plutôt sur nous-mêmes, et pour ne voir encore que la partie la plus excusable de nos erreurs, c'est-à-dire les prétendus encouragemens prodigués depuis plusieurs siècles aux prétendus auteurs de nouvelles découvertes, évaluons, si nous l'osons, si nous le pouvons, et ces achats dispendieux de mille et mille secrets, ou que l'on connoissoit auparavant, ou dont on ne s'est point souvenu depuis ; et ces protections offensives, et ces franchises injustes, et ces attributions de revenus publics, si souvent, si témérairement accordées à des entrepreneurs intrigans ; et tant de bâtimens fastueux, mais encore plus chers, élevés, à la sollicitation de ces mêmes hommes et sous leur direction, aux frais du gouvernement ; et tant et de si fortes avances auxquelles ce même gouvernement n'a cessé d'ajouter de nouveaux secours ; et tant de prêts qui ne lui furent et qui ne lui seront jamais remboursés ; et tant d'actions, tant de parts d'entreprises dont il a si souvent

Digitized by Google

fait les fonds et si rarement touché le dividende. Ce seroit peu d'additionner toutes ces munificences ; il faudroit encore les apprécier, et par les valeurs de l'argent aux différentes époques de notre monarchie, et par la pénurie habituelle de notre trésor, et par l'intérêt toujours croissant à mesure qu'on remonte vers des périodes plus reculées ; enfin il faudroit, après avoir supputé ce que ces dépenses ont dû coûter, y ajouter ce qu'elles auroient pu valoir, et chercher ce qu'elles ont rapporté.

Comparons à présent cette marche fantasque, incertaine et ruineuse, avec celle d'un gouvernement qu'une loi juste et prudente éloigne de tant d'écueils ; qui, toujours favorable aux nouvelles entreprises, ne partage aucun de leurs dangers ; qui ne fait aucune avance, et recueille toujours quelque avantage ; qui, dans chacune de ses opérations, offre un bienfait et rencontre un profit ; et que la reconnoissance et la prospérité toujours croissante de sa nation récompensent à chaque instant du respect religieux qu'il conserve pour les droits de l'homme, et de la sage protection qu'il accorde à ceux du citoyen. Et qui de nous ne penseroit, en observant ce triste contraste, que nous nous sommes toujours mis en frais pour payer les moyens d'assurer notre décadence, et que chez les Anglais, au contraire, la fortune elle-même semble acheter le droit de les combler de ses dons ?

Et que seroit-ce donc, Messieurs, si je vous faisois observer cette insidieuse variété de fabrications anglaises étalées avec faste et chez tous nos marchands, et chez tous nos citoyens, et dans toutes nos cités, et dans toutes nos demeures, pour reporter ensuite vos regards sur nos monotones productions dans les mêmes genres d'industrie, qui demeurent entassées et comme emprisonnées au fond des magasins de nos manufactures désertes, et les chefs mêmes de ces manufactures découragés et réduits souvent à l'humiliante condition de facteurs du

Digitized by Google

commerce anglois? Nos goûts, nos fantaisies, nos caprices, nos modes sont dans les intérêts de l'Angleterre, et notre vanité même nous méprise. Tout s'avilit ici par la routine; là, tout se régénère par l'invention. C'est l'invention, toujours reconnoissante envers sa patrie adoptive, qui, en Angleterre, par des moyens et des effets toujours sûrs et toujours imprévus, inspire sans cesse à l'opulence de nouveaux désirs, et prescrit au travail de nouvelles tâches. C'est elle qui, présentant toujours aux riches de nouveaux moyens d'enrichissement (*), entretient leurs fonds dans une circulation toujours plus rapide, grossit le trésor public, ajoute à la fortune commune, rend la cupidité même utile, et bannit l'aspect affligeant de la pauvreté loin d'un pays qu'elle favorise; c'est encore elle qui, tourmentant sans relâche un sol toujours prêt à se refroidir, le féconde, le ranime, et répand sur les campagnes anglaises un éclat et une vie dont la nature et le climat s'étonnent également. C'est elle enfin, c'est toujours l'invention qui assujettit l'Europe, que dis-je! le monde à un tribut volontaire, mais régulier, envers une nation qu'on peut regarder toute entière comme une grande corporation d'arts et métiers : effrayante association, dans laquelle et les plus habiles ouvriers et les premiers manufacturiers et sur-tout les génies les plus inventifs de toutes les nations s'empressent à se faire agréger.

Nous le savons trop bien, Messieurs, les Anglais ne travaillent pas seuls pour l'Angleterre : chez eux, sur plus de mille privilèges d'invention actuellement en exercice, on en voit les neuf dixièmes accordés à des étrangers; et les concitoyens que nous compterions dans cette armée auxiliaire de l'industrie anglaise pourroient, en ajoutant à nos regrets, relever aussi nos espérances.

(*) Voyez la note 5, page 37.

Digitized by Google

Voilà comme ils trouvent, jusque dans leurs rivaux, des instrumens de leurs triomphes; voilà comme ils nous opposent à nous-mêmes, semblables à ce grand Roi du Nord qui battoit ses ennemis avec leurs propres soldats.

Cependant, malgré tant de ressorts d'une part, malgré tant d'entraves de l'autre, notre industrie, en plus d'un genre, a conservé la supériorité sur l'industrie des Anglais; ils ne l'ignorent pas; ils savent que notre nation ne leur cède en rien, ni pour l'aptitude au travail, ni pour les facultés de l'esprit, ni pour les dons du génie, et que la France est plus riche en population; ils savent que notre terre est plus féconde, que nos productions sont plus variées, que notre sol offre de lui-même la plupart des matières premières que leur commerce va chercher au-delà des mers; ils savent que chez nous une étendue plus vaste, une position plus heureuse se prêteroit à presque toutes les cultures, et que notre climat est à la zone tempérée ce que cette zone elle-même est aux autres climats.

Ainsi donc les deux peuples ont chacun leurs avantages; mais ceux des Anglais, nous pouvons les acquérir, et les nôtres ne seront jamais qu'à nous. La nature nous a plus favorisés que nos rivaux; joignons-y, comme eux, la liberté et la loi. Donnons aussi à la vivacité françoise un libre essor dans une juste direction; appelons aussi le génie de l'invention à notre aide, ou seulement ne le repoussons point; il est indigène en France, il habite parmi nous : qu'il soit libre enfin; qu'il rentre dans ses droits, et bientôt nous le reconnoîtrons à ses bienfaits (*); bientôt il saura découvrir à mille citoyens des trésors cachés au fond de leur pensée; bientôt, n'en doutons point, il viendra dans nos ateliers seconder nos efforts, faciliter nos travaux (**),

(*) Voyez la note 6, page 38.

(**) Voyez la note 7, page 40.

Digitized by Google

perfectionner nos ouvrages, inspirer (de préférence peut-être) nos plus modestes artisans, et les faire passer soudain d'une longue obscurité à tout l'éclat de la fortune et de la renommée. Cet espoir n'est point une illusion ; un mot peut le réaliser, et les Anglais alors n'auront plus qu'à se glorifier de nous avoir montré la route du bonheur.

Mais, dira-t-on, pour les égaler faut-il donc les imiter ? Il le faut pour les surpasser. S'il n'étoit qu'un chemin pour arriver au bien, nous en écarterions-nous parce que d'autres y seroient entrés ? Ils n'ont point eu ce vain scrupule, ces fiers et sages Américains, ces dignes amis de toute liberté, qui, dans leur nouvelle constitution, ont adopté la législation de l'industrie anglaise comme le plus sûr moyen d'assurer aussi l'affranchissement et la prospérité de leur industrie. Eh quoi ! cette manie d'imitation, dont nous avons été trop souvent et trop justement accusés, ne portera-t-elle jamais que sur des objets frivoles, et s'arrêtera-t-elle au moment où l'imitation devient raisonnable ? Tout adopter est d'un enfant, tout rejeter est d'un insensé. La sagesse ennoblit l'imitation même : celui qui n'imite qu'après avoir examiné se rend indépendant de ses modèles, et ne les suivroit point dans leurs erreurs ; il ne suit personne, il marche à la perfection ; et, comme disoit un ancien, s'il est ami de *Platon*, il l'est encore plus de la vérité.

Digitized by Google

LOI

Relative aux découvertes utiles, et aux moyens d'en assurer la propriété à ceux qui seront reconnus en être les auteurs.

Donnée à Paris, le 7 janvier 1791.

LOUIS, par la grace de Dieu, et par la Loi constitutionnelle de l'État, Roi des Français : A tous présens et à venir : Salut.

L'Assemblée nationale a décrété, et Nous voulons et ordonnons ce qui suit :

Décret de l'Assemblée nationale, du 31 décembre 1790.

L'Assemblée nationale, considérant que toute idée nouvelle, dont la manifestation ou le développement peut devenir utile à la société, appartient primitivement à celui qui l'a conçue, et que ce seroit attaquer les *droits de l'homme* dans leur essence que de ne pas regarder *une découverte industrielle* comme la propriété de son auteur ; considérant en même temps combien le défaut d'une déclaration positive et authentique de cette vérité peut avoir contribué jusqu'à présent à décourager l'industrie française, en occasionant l'émigration de plusieurs artistes distingués, et en faisant passer à l'étranger un grand nombre d'inventions nouvelles, dont cet Empire auroit dû tirer les premiers avantages ; considérant enfin que tous

Digitized by Google

les principes de justice, d'ordre public et d'intérêt national, lui commandent impérieusement de fixer désormais l'opinion des citoyens français sur ce genre de propriété par une loi qui la consacre et qui la protège, décrète ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

Toute découverte ou nouvelle invention, dans tous les genres d'industrie, est la propriété de son auteur ; en conséquence, la loi lui en garantit la pleine et entière jouissance, suivant le mode et pour le temps qui seront ci-après déterminés.

II. Tout moyen d'ajouter à quelque fabrication que ce puisse être un nouveau genre de perfection (*) sera regardé comme une invention.

III. Quiconque apportera le premier en France une découverte étrangère jouira des mêmes avantages que s'il en étoit l'inventeur.

IV. Celui qui voudra conserver ou s'assurer une propriété industrielle du genre de celles énoncées aux précédens articles sera tenu,

1°. De s'adresser au secrétariat du directoire de son département, et d'y déclarer par écrit si l'objet qu'il présente est d'invention, de perfection, ou seulement d'importation ;

2°. De déposer sous cachet une description exacte des principes, moyens et procédés qui constituent la découverte, ainsi que les plans, coupes, dessins et modèles qui pourroient y être relatifs, pour ledit paquet être ouvert au moment où l'inventeur recevra son titre de propriété.

V. Quant aux objets d'une utilité générale, mais d'une exécution trop simple et d'une imitation trop facile pour établir aucune spéculation commerciale, et dans tous les cas, lorsque l'inventeur aimera mieux traiter directement avec le gouvernement, il lui sera libre

(*) Voyez la note 8, page 43.

Digitized by Google

de s'adresser, soit aux assemblées administratives, soit au Corps législatif, s'il y a lieu, pour confier sa découverte, en démontrer les avantages et solliciter une récompense.

VI. Lorsqu'un inventeur aura préféré aux avantages personnels assurés par la loi l'honneur de faire jouir sur-le-champ la Nation des fruits de sa découverte ou invention, et lorsqu'il prouvera par la notoriété publique, et par des attestations légales, que cette découverte ou invention est d'une véritable utilité, il pourra lui être accordé une récompense sur les fonds destinés aux encouragemens de l'industrie.

VII. Afin d'assurer à tout inventeur (*) la propriété et la jouissance temporaire de son invention, il lui sera délivré un *titre* ou *patente*, selon la forme indiquée dans le règlement qui sera dressé pour l'exécution du présent décret.

VIII. Les patentes seront données pour cinq, dix ou quinze années, au choix de l'inventeur; mais ce dernier terme ne pourra jamais être prolongé sans un décret particulier du Corps législatif.

IX. L'exercice des patentes accordées pour une découverte importée d'un pays étranger ne pourra s'étendre, au-delà du terme fixé dans ce pays, à l'exercice du premier inventeur.

X. Les patentes expédiées en parchemin et scellées du sceau national seront enregistrées dans les secrétariats des directoires de tous les départemens du Royaume, et il suffira pour les obtenir de s'adresser à ces directoires, qui se chargeront de les procurer à l'inventeur.

XI. Il sera libre à tout citoyen d'aller consulter au secrétariat de son département le catalogue des inventions nouvelles; il sera libre de même à tout citoyen domicilié de consulter au dépôt général établi à cet effet les *spécifications* des différentes patentes actuel-

(*) Voyez la note 9, page 44.

Digitized by Google

lement en exercice ; cependant les *descriptions* ne seront point communiquées dans le cas où l'inventeur, ayant jugé que des raisons politiques ou commerciales exigent le secret de sa découverte, se seroit présenté au Corps législatif pour lui exposer ses motifs, et en auroit obtenu un décret particulier sur cet objet.

Dans le cas où il sera déclaré qu'une description demeurera secrète, il sera nommé des commissaires pour veiller à l'exactitude de la description, d'après la vue de moyens et procédés, sans que l'auteur cesse pour cela d'être responsable par la suite de cette exactitude.

XII. Le propriétaire d'une patente jouira privativement de l'exercice et des fruits des découverte, invention ou perfection pour lesquelles ladite patente aura été obtenue ; en conséquence il pourra, en donnant bonne et suffisante caution, requérir la saisie des objets contrefaits, et traduire les contrefacteurs devant les tribunaux ; lorsque les contrefacteurs seront convaincus, ils seront condamnés en sus de la confiscation à payer à l'inventeur des dommages-intérêts proportionnés à l'importance de la contrefaçon, et en outre à verser dans la caisse des pauvres du district une amende fixée au quart du montant desdits dommages-intérêts, sans toutefois que ladite amende puisse excéder la somme de 3000 livres, et au double en cas de récidive.

XIII. Dans le cas où la dénonciation pour contrefaçon d'après laquelle la saisie auroit eu lieu se trouveroit dénuée de preuves, l'inventeur sera condamné envers sa partie adverse à des dommages et intérêts proportionnés au trouble et au préjudice qu'elle aura pu en éprouver, et en outre à verser dans la caisse des pauvres du district une amende fixée au quart du montant desdits dommages et intérêts, sans toutefois que ladite amende puisse excéder la somme de 3000 livres, et au double en cas de récidive.

XIV. Tout propriétaire de patente aura droit de former des

Digitized by Google

établissemens dans toute l'étendue du Royaume, et même d'autoriser d'autres particuliers à faire l'application et l'usage de ses moyens et procédés; et dans tous les cas, il pourra disposer de sa patente comme d'une propriété mobiliaire.

XV. A l'expiration de chaque patente, la découverte ou invention devant appartenir à la société, la description en sera rendue publique, et l'usage en deviendra permis dans tout le Royaume, afin que tout citoyen puisse librement l'exercer et en jouir, à moins qu'un décret du Corps législatif n'ait prorogé l'exercice de la patente, ou n'en ait ordonné le secret dans les cas prévus par l'article XI.

XVI. La description de la découverte énoncée dans une patente sera de même rendue publique, et l'usage des moyens et procédés relatifs à cette découverte sera aussi déclaré libre dans tout le royaume lorsque le propriétaire de la patente en sera déchu, ce qui n'aura lieu que dans les cas ci-après déterminés.

1°. Tout inventeur convaincu d'avoir, en donnant sa description, recélé ses véritables moyens d'exécution, sera déchu de sa patente.

2°. Tout inventeur, convaincu de s'être servi dans ses fabrications de moyens secrets qui n'auroient point été détaillés dans sa description, ou dont il n'auroit pas donné sa déclaration pour les faire ajouter à ceux énoncés dans sa description, sera déchu de sa patente.

3°. Tout inventeur, ou se disant tel, qui sera convaincu d'avoir obtenu une patente pour des découvertes déjà consignées et décrites dans des ouvrages imprimés et publiés, sera déchu de sa patente.

4°. Tout inventeur qui, dans l'espace de deux ans, à compter de la date de sa patente, n'aura point mis sa découverte en activité, et qui n'aura point justifié les raisons de son inaction, sera déchu de sa patente.

5°. Tout inventeur qui, après avoir obtenu une patente en France,

Digitized by Google

sera convaincu d'en avoir pris une pour le même objet en pays étranger, sera déchu de sa patente.

6°. Enfin tout acquéreur du droit d'exercer une découverte énoncée dans une patente sera soumis aux mêmes obligations que l'inventeur, et, s'il y contrevient, la patente sera révoquée, la découverte publiée, et l'usage en deviendra libre dans tout le Royaume.

XVII. N'entend l'Assemblée nationale porter aucune atteinte aux privilèges exclusifs ci-devant accordés pour *inventions et découvertes*, lorsque toutes les formes légales auront été observées pour ces privilèges, lesquels auront leur plein et entier effet, et seront au surplus les possesseurs de ces anciens privilèges assujettis aux dispositions du présent décret.

Les autres privilèges fondés sur de simples arrêts du Conseil, ou sur des lettres-patentes non enregistrées, seront convertis sans frais *en patentes*, mais seulement pour le temps qui leur reste à courir, en justifiant que lesdits privilèges ont été obtenus pour découvertes et inventions du genre de celles énoncées aux précédens articles.

Pourront les propriétaires desdits anciens privilèges enregistrés, et de ceux convertis en patentes, en disposer à leur gré, conformément à l'article XIV.

XVIII. Le comité d'agriculture et de commerce, réuni au comité des impositions, présentera à l'Assemblée nationale un projet de règlement qui fixera les taxes des patentes d'inventeurs suivant la durée de leur exercice, et qui embrassera tous les détails relatifs à l'exécution des divers articles contenus au présent décret.

MANDONS et ordonnons à tous les tribunaux, corps administratifs et municipalités, que les présentes ils fassent transcrire sur leurs registres, lire, publier et afficher dans leurs ressorts et départemens respectifs, et exécuter comme loi du Royaume. En foi de quoi Nous avons signé et fait

Digitized by Google

contresigner cesdites présentes, auxquelles Nous avons fait apposer le sceau de l'État. A Paris, le septième jour du mois de janvier, l'an de grace mil sept cent quatre-vingt-onze, et de notre règne le dix-septième.

Signé LOUIS.

Et plus bas, M. L. F. DUPORT.

Et scellées du sceau de l'État.

Digitized by Google

NOTES.

Note 1, page 9. *Le mot propriété signifie le partage du premier.*

(1) Il faudroit bien peu connoître l'organisation de la langue latine pour ne pas voir que le mot *proprietas* est formé de la particule *pro* et *pri*, syllabe radicale des mots qui désignent la primauté. L'étymologie des mots, alors qu'elle est incontestable, est en général d'une grande ressource pour leur définition. Elle a éclairci plus d'un doute; et dans la plupart des questions de ce genre nous n'avons pas de meilleur parti à prendre que de nous en rapporter au grand sens des premiers inventeurs du langage.

Note 2, page 11. *Quels que soient les intérêts présens des autres agens de l'industrie, etc.*

(2) Est-ce bien aux agens de l'industrie à redouter les inventeurs, eux qui ne doivent jamais perdre l'espérance de le devenir? Mais s'ils ne deviennent pas inventeurs, qu'ils deviennent au moins citoyens, et qu'ils voient eux-mêmes sur qui porte leur inquiétude. Ils craignent qu'une nouvelle invention ne vaille mieux que tout ce qu'on a trouvé jusque-là dans le même genre, car autrement la perte seroit pour l'inventeur et non pour eux : ils craignent donc que les arts ne fassent un pas de plus; ils craignent donc que l'esprit humain n'acquière une connoissance de plus; ils craignent donc que l'État ne soit un peu plus florissant; ils craignent donc que les hommes ne soient un peu plus heureux. Non, non, ils ne se livreront point à ce découragement immoral; et s'il leur reste quelque inquiétude, le sentiment de leur devoir et celui de leurs ressources ne tarderont pas à les rassurer.

Note 3, page 13. *Les arts sont devenus des institutions fiscales.*

(3) Nous avons dit, avec tous ceux qui ont médité sur ces matières, que tout privilège exclusif dans les objets actuellement connus d'industrie et de com-

Digitized by Google

merce étoit un monopole; et pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur ces corporations connues depuis plusieurs siècles sous le nom de maîtrises et jurandes, c'est-à-dire sur ce nombre fixe d'hommes à qui seuls il est permis de faire et de vendre ce que les autres hommes pourroient faire et vendre aussi bien qu'eux.

Il est cependant un témoignage honorable que nous devons et que nous rendons bien volontiers à ces antiques associations, c'est que dans tous les temps elles ont toujours été composées des hommes les plus honnêtes, et que nulle autre classe de citoyens, au milieu des progrès de la corruption générale, n'a plus religieusement conservé la décence et la simplicité des mœurs de nos pères : quoique l'institution soit vicieuse, la profession n'en est pas moins estimable; aussi parmi ces hommes il en est une partie qui ne se doute point de la charge dont ils sont pour l'Etat, et une autre qui en gémit; et même, en conversant sur ces matières avec la plupart d'entre eux, il est aisé de reconnoître que ces sortes de corporations sont en effet autant de privilèges exclusifs, mais au profit du fisc, et non des privilégiés : il est aisé de juger que ces privilégiés sont les premières victimes des faveurs qu'on leur envie, et que c'est eux que l'on vexe en leur donnant le droit de vexer.

En effet, si l'on considère ce qu'il doit en coûter à ces communautés en emprunts autorisés par le fisc, en prêts exigés par ce même fisc, en lettres de maîtrises, en finances d'offices, en frais d'apprentissage et de compagnonnage, en frais de réception, en frais d'assemblée, en frais de loyer ou d'achat de maison commune, en frais d'administration, de deniers communs, en frais de procédure, de consultation, de saisie, de poursuite, et mille autres de cette nature, on verra que le fisc a voulu de bonne heure partager avec un nombre déterminé de fournisseurs des profits qu'il les autorisoit et même qu'il les forçoit à rendre excessifs; on verra que le fisc a de tout temps imaginé de prélever sur les marchands un impôt qu'il leur ordonnoit de lever sur les peuples; on verra que le fisc s'est toujours placé entre le fabricant et le consommateur, pour empêcher l'un de mieux faire, et l'autre d'acheter à meilleur marché; enfin on verra que le fisc a toujours eu l'ambition d'être l'entrepreneur du bonheur public; mais quel bonheur et à quel prix ?

Note 4, page 21. *Plusieurs inventeurs français ont été porter leurs talens à nos rivaux.*

(4) Il semble que ce soit pour nos inventeurs français qu'ont été faits ces vers si connus : *Sic vos non vobis*, etc. Entre beaucoup d'exemples que je pourrois

Digitized by Google

citer, quelques-uns me suffiront. Le balancier pour frapper les médailles fut imaginé en 1615 par *Nicolas Briot*, qui, ne pouvant le faire adopter en France, trouva plus d'accès en Angleterre; et sans l'autorité du chancelier *Séguier*, peut-être l'usage du balancier nous seroit-il encore inconnu.

Le moulin à papier et à cylindre inventé en France en 1630 fut porté en Hollande, et n'est revenu que depuis peu dans sa véritable patrie.

Le métier à bas fut d'abord inventé à Nîmes. L'inventeur, contrarié en France, passa en Angleterre, où il fut magnifiquement récompensé; mais les Anglais, dans leur générosité, eurent, dit-on, une foiblesse dont ils seroient incapables aujourd'hui: ce fut d'envier la gloire de cette belle découverte à un Français, et de l'attribuer à un de leurs compatriotes. Les Anglais nous doivent de même une nouvelle matrice pour la monnoie, un nouveau métier à gaze, la teinture du coton en rouge, et plusieurs autres découvertes dont les auteurs n'ont point été prophètes dans leur pays. Ne regrettons rien, réparons tout, et tâchons seulement que désormais nos abeilles ne portent plus leur miel hors de la ruche.

Note 5, page 25. *Les nouvelles inventions présentent aux riches de nouveaux moyens d'enrichissement.*

(5) Les nouvelles entreprises en tout genre d'industrie sont depuis long-temps en Angleterre, et seront bientôt en France la manière la plus avantageuse de placer des capitaux; et si l'on veut y réfléchir, de tous les moyens d'accroître une grande fortune, il n'en est point de plus séduisant pour l'intérêt personnel et de plus satisfaisant pour le patriotisme. Chaque découverte utile qui prospère est une conquête sur l'ignorance et un tribut sur tout le genre humain; et ceux qui de leurs moyens pécuniaires ont contribué à sa réussite, loin de devenir odieux à leur patrie, lui montrent dans leurs profits le thermomètre de sa prospérité. Je laisse à comparer cette manière vraiment civique de s'enrichir avec cet obscur agiotage vers lequel tous les calculs et toutes les méditations de nos égoïstes et de nos prétendus financiers ne cessent de se tourner. Qu'ils rentrent en eux-mêmes, et qu'ils voient si les premiers élémens de la morale permettent de spéculer incessamment sur de nouvelles variations, et par conséquent sur de nouvelles convulsions dans l'état des affaires publiques; qu'ils jugent dans leur conscience si la détresse commune est un champ qu'un bon citoyen puisse mettre en valeur; qu'ils conviennent, s'ils l'osent, et des fausses alarmes, et des fausses sécurités qu'ils ont l'art de répandre à propos dans des esprits plus simples que les leurs, soit qu'ils veuillent vendre trop cher ou acheter à trop bon

Digitized by Google

marché ; qu'ils nous expliquent enfin ce jeu scandaleux où les hommes les plus rusés font tous les gains, où les honnêtes gens font toutes les pertes, et dont l'Etat paye tous les frais. Est-il question au contraire d'une nouvelle découverte, le particulier qui en a conçu l'idée, et ceux qui lui ont fourni les fonds nécessaires pour la mettre en activité, proposent à leur caution une entreprise dont ils font les premières avances, dont ils courent les premiers hasards, et dont ensuite ils partagent avec elle tous les avantages : et ceux de leurs concitoyens dont les dépenses volontaires ont contribué à les enrichir n'en sont-ils pas amplement dédommagés, et par les jouissances nouvelles qu'ils se sont procurées, et par l'accroissement de prospérité de leur commerce national! En un mot l'agioteur dans les fonds publics désire sans cesse ; et, lorsqu'il le peut, il occasione à sa patrie toutes les pertes dont il pense tirer un profit ; l'entrepreneur d'une nouvelle invention au contraire commence par faire tous les sacrifices dont l'Etat peut tirer quelque avantage, et ne trouve ses profits qu'après avoir assuré ceux de ses concitoyens.

Note 6, page 26. *Que l'esprit inventif rentre dans ses droits, et nous le reconnoîtrons à ses bienfaits.*

(6) On auroit peine à se représenter combien un premier rayon d'espoir de recouvrer une propriété qu'on peut regarder comme celle de soi-même a fait germer d'idées nouvelles dans l'esprit de nos artistes français. Mais on en pourroit juger par une première esquisse que j'ai sous les yeux, des efforts inattendus auxquels de toutes parts on se dispose ; je ne la présenterai point ici : il me suffira d'annoncer que mille genres d'industrie, ou qui n'étoient point encore venus dans la pensée des hommes, ou qui demeuroient ensevelis avec leurs premiers auteurs, ou que d'autres peuples avoient eu soin de conserver mystérieusement à leur usage et à leur profit, vont enrichir la France ; et il est aisé de prévoir que les sciences vont tracer aux arts de nouvelles routes, en même temps que les arts vont offrir aux sciences de nouveaux moyens de réaliser leurs grandes conceptions.

Et qui pourroit calculer tout ce que la physique, la chimie, la chirurgie, préparent de secours et de consolations à notre foiblesse et à nos infirmités ? qui pourroit se représenter toutes les merveilles que la mécanique, cette extension incalculable de la force et de l'adresse humaine, est sur le point d'opérer ? Il semble qu'un nouvel ordre de choses soit prêt à paroître, et que les imaginations françaises deviennent autant d'ateliers invisibles où se préparent des

Digitized by Google

supplémens à tout ce que nous connoissons. Mais, au milieu de cette grande fermentation, une pensée se présente la première à mon esprit, c'est que toutes ces idées, toutes ces méditations, tous ces essais, tous ces travaux se dirigent et tendent avec une sorte d'émulation au soulagement et à l'embellissement de la société. Servir le monde ou lui plaire, voilà le but commun de tous les inventeurs. Je vois les uns étudier et proposer ce qui manque à la perfection des filatures et des tissus, d'autres songent à multiplier les moyens d'économie et de sûreté dans l'intérieur de nos demeures; un autre cherche à diminuer pour l'Etat la consommation excessive des matières combustibles; là ce sont d'infaillibles précautions récemment imaginées contre les dangers multipliés des voyages; ici l'on présente à l'homme une armure ingénieuse qui doit le rendre insubmersible; plus loin on lui offre la facilité de vivre dans un autre élément, et de travailler sous les eaux, pendant qu'ailleurs on croit avoir trouvé des procédés plus sûrs et plus prompts pour rendre les marais à la culture et à la salubrité, et que plus loin on s'occupe de porter à peu de frais l'arrosement et la fécondité dans des terreins qui paroissoient condamnés par la nature à une éternelle sécheresse.

Quand d'aussi belles tâches ne seroient point parfaitement remplies, ne devroit-on pas toujours quelque estime aux hommes qui se les proposent? Sans doute une véritable gloire attend ceux qui réussiront dans ces grandes entreprises : mais ceux-là mêmes qui s'exerceront sur des objets moins importans ne resteront pas sans honneur; car les hommes tiennent compte de ce qui leur est agréable, comme de ce qui leur est utile.

Pourroit-on regarder sans intérêt les efforts industrieux de celui qui s'empresseroit à saisir et à fixer les plus imperceptibles linéamens, les nuances les plus fugitives de chaque herbe et de chaque fleur, et qui se promettroit d'offrir une collection comme vivante de toutes les plantes de l'univers?

Seroit-on indifférent pour un de nos artistes qui, par des procédés ignorés, parviendroit à ressusciter l'art presque oublié du filigrane, et à laisser bien loin derrière lui les plus patiens et les plus adroits ouvriers de l'Indostan?

N'applaudiroit-on pas encore à celui qui confieroit au tissu du velours les traits, les couleurs, les lumières, les ombres, les demi-teintes du tableau le plus fini, et qui parviendroit à douer pour ainsi dire une navette des talens d'un grand peintre? Rien n'empêche que d'autres ne se livrent en même temps à des études plus sérieuses; ainsi, par exemple, à côté des artistes qui s'appliqueront aux ouvrages les plus délicats, on pourra voir un savant essayer de déterminer la pesanteur réelle des corps au milieu des fluides qui les contrebalancent, et

Digitized by Google

tenter d'offrir au commerce universel un poids à l'abri de l'influence des temps et des climats. Le même homme entreprendra de montrer une mesure toujours égale à elle-même dans une ligne géométriquement correspondante à la distance de deux étoiles fixes, et il a conçu l'espoir d'opposer la régularité des corps célestes aux variations inévitables et perpétuelles des substances de notre globe.

Plusieurs amis de l'humanité, à l'envi l'un de l'autre, travailleront à faciliter et régulariser la mouture, cette première et si importante préparation de l'aliment universel. Ils se serviront de forces d'un genre inconnu; ils économiseront celles dont ont fait usage; ils espèrent assujettir les eaux et les vents à de nouvelles lois; ils veulent demander aux machines elles-mêmes un nouveau compte des grains qui leur sont confiés, et promettent au genre humain de lui conserver désormais cette partie considérable de sa nourriture, que l'imperfection des moulins a jusqu'à présent absorbée en pure perte.

Au milieu de tant d'hommes empressés à se rendre utiles à la grande famille humaine, il en est un qui tente un vol encore plus audacieux; il assure que de longues et profondes méditations sur la nature des choses et sur l'action réciproque des fluides lui ont enfin découvert un agent plus puissant que ceux dont nous avons jusqu'à présent invoqué le secours. Il se flatte avec cette aide nouvelle de maîtriser les élémens les uns par les autres, et de pouvoir appliquer un jour leurs forces incompréhensibles à des travaux prodigieux. Ces merveilles, dira-t-on, n'existent point encore; non sans doute; mais il fut une époque où l'on pouvoit en dire autant de toutes celles qui existent. C'est rarement le génie qui doute du génie; il sait trop bien que rien ne lui est impossible, pourvu qu'on lui donne un libre essor, pourvu que Prométhée ne reste point attaché au Caucase.

Note 7, page 26. *L'esprit inventif viendra faciliter nos travaux.*

Rendre facile ce qui est utile, et produire plus d'effet avec moins d'efforts, voilà la tâche commune que les arts se sont proposée de tout temps, et le but vers lequel ils ne cesseront jamais de s'avancer.

Le premier artiste qui a imaginé le moyen de substituer le travail d'une femme ou d'un enfant à celui d'un homme fait est devenu le bienfaiteur du genre humain, et celui qui diminueroit de moitié le nombre des ouvriers employés à une fabrication quelconque mériteroit les mêmes éloges. Voici l'occasion de rassurer fraternellement les inquiétudes ordinaires à la plupart de nos ouvriers,

Digitized by Google

et de les guérir, s'il se peut, d'un préjugé trop accrédité, dont plus d'une fois les suites ont été funestes à l'industrie nationale.

Ces utiles citoyens, accoutumés à n'avoir que leur travail pour patrimoine, étoient pardonnables dans le principe, en pensant que diminuer le nombre des hommes employés à un travail, c'étoit enlever à plusieurs d'entre eux les moyens de subsister; mais, égarés par cette inquiétude, ils se sont portés en plusieurs occasions aux excès les plus dangereux; et dans leur désespoir ils ont quelquefois brisé des machines imaginées pour suppléer, d'une manière supérieure, à l'imperfection du travail manuel. Je les plains, et par conséquent je les excuse; mais si je pouvois leur parler à tous, voici ce que je leur dirois : « Vous savez tous que le prix de la plupart des fabrications dépend presque en totalité de la cherté ou du bon marché de la main-d'œuvre. Vous savez encore que le débit de telle ou telle fabrication est plus grand à mesure que le prix en devient moins considérable. Vous savez que, lorsque l'étranger parvient à fabriquer les mêmes objets à un prix fort inférieur au nôtre, il devient aussitôt notre concurrent; que bientôt il nous prime, et qu'alors nous n'avons plus de débit à espérer. On a beau faire des défenses et des saisies, les fabrications étrangères semblent sortir de dessous terre, et se montrent dans tous nos magasins. Alors nos maîtres de manufactures voient leurs marchandises leur rester; et comment feront-ils pour soutenir leur établissement? Ils avoient auparavant beaucoup d'ouvriers chez eux, ils ne peuvent plus les occuper, ils ne peuvent plus les payer: voilà des entrepreneurs ruinés, voilà des ouvriers sans pain, et cependant l'argent de la France passe à l'étranger, dont les manufactures ont hérité des nôtres. Si vous y réfléchissez, mes amis, vous verrez que ce malheur, trop commun, tient ordinairement à la cherté de la fabrication française, et que cette cherté vient la plupart du temps de la quantité d'ouvriers qu'on y emploie. Il est donc presque toujours vrai de dire que ceux qui emploieront plus de monde à leur fabrication finiront par ne plus fabriquer du tout, et par conséquent par ne plus employer personne. Pour vous rendre la chose plus sensible, je vais faire une supposition. Prenons pour exemple une étoffe dont le prix de fabrique seroit en France de 24 livres. Je suppose un moment que les étrangers qui ont adopté les inventions propres à diminuer le nombre des ouvriers sont parvenus à donner précisément la même qualité d'étoffe à 20 livres, le Gouvernement a voulu empêcher ces étoffes de passer en France; mais vous savez qu'il y a toujours des moyens de faire la contrebande; et enfin les étrangers ont tant fait, que ces mêmes étoffes se trouvent rendues dans nos magasins, et qu'elles y seront débitées à 22 livres, au lieu de 24 livres qu'elles

Digitized by Google

coûtoient dans nos fabriques. Il est bien clair qu'en peu de temps les étoffes à 22 livres feront tomber celles de 24 livres, puisqu'on y trouve la même qualité, et qu'on les paye 40 sous de moins. C'en est donc fait de nos manufacturiers et de nos artisans. Un homme habile survient, il s'adresse à un chef de manufacture prêt à congédier ses ouvriers, ou même à leur faire banqueroute, et il lui enseigne un moyen de simplification qui diminue de moitié le nombre des bras autrefois employés à la fabrication de cette même étoffe; or cette diminution réduit le prix de l'étoffe au moins d'un tiers; et par conséquent ce que nos manufacturiers ne pouvoient livrer que pour 24 livres ils le livreront désormais pour 16. Qu'arrivera-t-il alors? les ouvriers auront-ils vraiment droit de se plaindre? non, car ils alloient tous être renvoyés, et l'on va du moins en garder la moitié; mais l'autre moitié restera-t-elle sans ressource? non encore, car le débit sera considérablement augmenté, plus de gens voudront de la même étoffe, parce que son prix sera mis à la portée de plus de monde, il faudra donc augmenter les ouvriers à proportion du débit; mais les choses en resteront-elles à ce point-là?- non encore, car tous les avantages que les étrangers avoient sur nous, notre inventeur nous les a donnés sur eux; nous sommes les maîtres à notre tour : ce que nous leur achetions autrefois, nous allons le leur vendre; le débit sera triplé, quadruplé, nos manufactures n'y suffiront pas. Il faudra monter de nouveaux ateliers, il faudra former de nouveaux établissemens, le nombre total d'ouvriers que nous avions autrefois sera trop petit, il faudra y ajouter au lieu d'en retrancher; les maîtres en trouveront difficilement, on sera obligé d'augmenter les salaires pour s'en procurer. Et voilà comme une simplification utile devient un avantage pour ceux mêmes à qui d'abord elle avoit paru contraire; mais des suppositions ne suffisent pas, il faut des faits, et en voici un qui vous prouvera que je n'ai rien exagéré. Vous connoissez tous ce fameux *Arkwright* d'Angleterre, qui a successivement inventé les différentes machines actuellement en usage dans son pays pour la filature du coton. Chacune de ces machines est à-peu-près une simplification de la précédente, et demande moins d'ouvriers pour faire la même quantité d'ouvrage. Les Anglais ont d'abord pensé que leurs femmes et leurs enfans ne gagneroient plus comme auparavant leur vie à filer du coton; mais on n'a pas tardé à s'apercevoir qu'à mesure qu'il falloit moins d'ouvriers pour le même travail, il se présentoit beaucoup plus de travail à distribuer aux ouvriers, et que l'augmentation de l'ouvrage commandé étoit toujours plus forte à proportion que la diminution de la main-d'œuvre; en sorte que personne ne restoit oisif, et qu'on voyoit au contraire à toute heure de nouveaux ateliers en mouvement. Enfin les choses en sont venues au point, qu'au

Digitized by Google

lieu de cent mille bras employés autrefois dans ce pays à la filature du coton, lorsque les Anglais ne connoissoient encore que le simple rouet des anciens temps, on en compte aujourd'hui plus de quatre cent mille occupés à ce genre de travail, où les plus petits enfans gagnent de quoi nourrir leurs pères et mères, et les plus foibles vieillards de quoi nourrir leurs enfans. C'est pourtant un seul homme, c'est un inventeur auquel tout un peuple a d'aussi grandes obligations. Cet *Arkwright* doit tout à la loi qui lui a permis de jouir de sa découverte et d'en faire jouir sa patrie. Hé bien, mes chers amis, les mêmes destinées vous sont offertes à tous tant que vous êtes, par le décret de l'Assemblée nationale. Cet *Arkwright* étoit d'abord un simple journalier comme les plus pauvres d'entre vous, il est aujourd'hui connu de toute l'Europe; il a, dit-on, plus d'un million de rente, et j'aime à penser que plusieurs d'entre vous, chacun dans leur genre, seront un jour des *Arkwright*.

Je désire que cette note soit répandue, s'il se peut, dans tous les ateliers, qu'elle soit lue par tous les ouvriers qu'elle intéresse, qu'ils jugent eux-mêmes des explications que je leur donne, et qu'ils les regardent comme des conseils d'amis. En effet j'ai toujours vu leur cause liée à celle que j'ai défendue, et l'espoir d'assurer et d'adoucir leur condition m'a constamment animé dans mon travail; j'aime à leur répéter que c'est pour eux sur-tout que j'ai parlé, que c'est leur bien sur-tout que j'avois en vue : et quel intérêt pourroit prévaloir dans mon cœur sur celui de la classe la plus nombreuse, la plus laborieuse, la plus utile, et en même temps la moins fortunée de mes concitoyens, de ces hommes qui ont tant fait pour la société, et qui en ont si peu reçu ?

Note 8, page 29. *Un nouveau genre de perfection sera regardé comme une invention.*

(8) L'obscurité que plusieurs personnes ont cru trouver dans cet article me paroît venir de ce qu'on a pu confondre un degré de perfection avec un genre de perfection. Le degré de la perfection d'un ouvrage peut tenir au choix de la matière, à la forme, à la grace, à la proportion, à l'accord, au fini de toutes les parties, enfin à tout ce qui dépend du goût de l'artiste, du soin du maître et de l'adresse de l'ouvrier; c'est alors l'espèce de perfection dont l'ouvrage est susceptible; c'est un degré de perfection de plus, mais ce n'est point un nouveau genre de perfection. Ce qu'on entend par un nouveau genre de perfection tient à une nouvelle pensée que les autres agens de l'industrie, que l'inventeur même de la chose n'avoit point conçue, et qui procure ou une facilitation de travail, ou une extension d'utilité; or ce moyen inconnu de perfection, souvent d'une grande

Digitized by Google

minutie en apparence, mais d'une grande utilité réelle, devient nécessairement la propriété de son inventeur. Ici quelques personnes sont encore tombées dans une méprise dont il est aisé de les faire revenir. On a cru que le titre accordé à l'auteur de la perfection enlevoit au premier auteur de la découverte l'exercice privatif de son titre d'inventeur; mais il n'en est pas ainsi, l'invention est le sujet, la perfection est une addition: ces deux choses différentes appartiennent à leurs auteurs respectifs; l'une est l'arbre et l'autre est la greffe. Si le premier inventeur veut présenter sa découverte perfectionnée, il doit s'adresser au second, et réciproquement le second inventeur ne peut tenir que du premier le sujet auquel il veut appliquer son nouveau genre de perfection; ils se verront désormais obligés, quoi qu'ils fassent, de travailler l'un pour l'autre; et dans toutes les suppositions, la société y trouve son profit; car, ou bien ils se critiquent, et alors le public est plus éclairé, ou bien ils s'accordent, et alors le public est mieux servi.

Note 9, page 30. *Afin d'assurer à un inventeur la propriété de son invention, etc.*

(9) Deux hommes, dira-t-on, peuvent inventer la même chose en même temps: pour qui sera la patente? Pour celui qui se sera présenté le premier. La loi ne connoît que les choses et non les personnes. Mais l'autre est inventeur aussi? Cela se peut. Il est peut-être le véritable inventeur? Cela se peut encore. On lui fait donc injustice? Non, encore une fois, puisque la chose a été accueillie dès qu'elle s'est présentée; car le but de la société n'est pas d'enrichir l'inventeur, mais de s'enrichir de l'invention.

Digitized by Google

LOI

Portant règlement sur la Propriété des Auteurs d'inventions et découvertes en tout genre d'industrie.

Donnée à Paris le 25 mai 1791.

LOUIS, par la grace de Dieu et par la Loi constitutionnelle de l'État, Roi des Français : A tous présens et à venir Salut. L'Assemblée Nationale a décrété, et Nous voulons et ordonnons ce qui suit :

Décret de l'Assemblée nationale des 29, 31 mars, 7 avril et 14 mai 1791.

Règlement pour l'exécution de la Loi du 7 janvier 1791, sur la Propriété des Auteurs d'inventions et découvertes en tout genre d'industrie.

TITRE PREMIER.

ARTICLE PREMIER.

En conformité des trois premiers articles de la loi du 7 janvier 1791, relative aux nouvelles découvertes et inventions en tous genres d'industrie, il sera délivré sur une simple requête au Roi, et sans examen préalable, des *Patentes nationales*, sous la dénomination de *Brevets d'invention* (dont le modèle est annexé au présent règlement, sous le N°. 2) à toutes personnes qui

Digitized by Google

voudront exécuter ou faire exécuter dans le Royaume des objets d'industrie jusqu'alors inconnus.

II. Il sera établi à Paris, conformément à l'article XI de la loi, sous la surveillance et l'autorité du Ministre de l'intérieur chargé de délivrer lesdits brevets, un dépôt général sous le nom de *Directoire des Brevets d'invention*, où ces brevets seront expédiés ensuite des formalités préalables, et selon le mode ci-après déterminé.

III. Le directoire des brevets d'invention expédiera lesdits brevets sur les demandes qui lui parviendront des secrétariats des départemens. Ces demandes contiendront le nom du demandeur, sa proposition et sa requête au Roi; il y sera joint un paquet, renfermant la description exacte de tous les moyens qu'on se propose d'employer, et à ce paquet seront ajoutés les dessins, modèles et autres pièces jugés nécessaires pour l'explication de l'énoncé de la demande, le tout avec la signature et sous le cachet du demandeur. Au dos de l'enveloppe de ce paquet sera inscrit un procès-verbal (dans la forme jointe au présent règlement, sous le N°. 1er.) signé par le secrétaire du département et par le demandeur, auquel il sera délivré un double dudit procès-verbal, la date du depôt, l'acquit de la taxe, ou la soumisson de la payer suivant le prix et dans le délai qui seront fixés au présent règlement.

IV. Les directoires des départemens, non plus que le directoire des brevets d'invention, ne recevront aucune demande qui contienne plus d'un objet principal avec les objets de détail qui pourront y être relatifs.

V. Les directoires des départemens seront tenus d'adresser au directoire des brevets d'invention les paquets des demandeurs, revêtus des formes ci-dessus prescrites, dans la semaine même où la demande auroit été présentée.

VI. A l'arrivée de la dépêche du secrétariat du département au directoire des brevets d'invention, le procès-verbal inscrit au dos du

Digitized by Google

paquet sera enregistré, le paquet sera ouvert, et le brevet sera sur-le-champ dressé d'après le modèle annexé au présent règlement (sous le N°. 2). Ce brevet renfermera une copie exacte de la description, ainsi que des dessins et modèles annexés au procès-verbal; ensuite de quoi ledit brevet sera scellé et envoyé au département, sous le cachet du directoire des brevets d'invention. Il sera en même temps adressé à tous les tribunaux et départemens du Royaume une *proclamation du Roi*, relative au brevet d'invention, et dans la forme ci-jointe (N°. 3), et ces proclamations seront enregistrées par ordre de date, et affichées dans lesdits tribunaux et départemens.

VII. Les descriptions des objets dont le Corps législatif, dans les cas prévus par l'article XI de la loi du 7 janvier, aura ordonné le secret, seront ouvertes et inscrites par numéros au directoire des inventions, dans un registre particulier, en présence de commissaires nommés à cet effet, conformément audit article de la loi; ensuite ces descriptions seront cachetées de nouveau, et procès-verbal en sera dressé par lesdits commissaires. Le décret qui aura ordonné de les tenir secrètes sera transcrit au dos du paquet; il en sera fait mention dans la proclamation du Roi, et le paquet demeurera cacheté jusqu'à la fin de l'exercice du brevet, à moins qu'un décret du Corps législatif n'en ordonne l'ouverture.

VIII. Les prolongations des brevets qui, dans des cas très-rares et pour des raisons majeures, pourront être accordées par le Corps législatif, seulement pendant la durée de la législature, seront enregistrées dans un registre particulier au directoire des inventions, qui sera tenu de donner connoissance de cet enregistrement aux différens départemens et tribunaux du Royaume.

IX. Les arrêts du conseil, lettres patentes, mémoires descriptifs, tous documens et pièces relatives à des privilèges d'invention, ci-devant accordés pour des objets d'industrie, dans quelque dépôt

Digitized by Google

public qu'ils se trouvent, seront réunis incessamment au directoire des brevets d'invention.

X. Les frais de l'établissement ne seront point à la charge du trésor public ; ils seront pris uniquement sur le produit de la taxe des brevets d'invention, et le surplus employé à l'avantage de l'industrie nationale.

TITRE II.

ARTICLE PREMIER.

Celui qui voudra obtenir un brevet d'invention sera tenu, conformément à l'article IV de la loi du 7 janvier, de s'adresser au secrétariat du directoire de son département, pour y remettre sa requête au Roi, avec la description de ses moyens, ainsi que les dessins et modèles relatifs à l'objet de sa demande, conformément à l'article III du titre Ier. ; il y joindra un état fait double et signé par lui de toutes les pièces contenues dans le paquet ; un de ces doubles devra être renvoyé au secrétariat du département par le directeur des brevets d'invention, qui se chargera de toutes les pièces par son *récépissé* au pied dudit état.

II. Le demandeur aura le droit, avant de signer le procès-verbal, de se faire donner communication du catalogue de tous les objets pour lesquels il aura été expédié des brevets, afin de juger s'il doit ou non persister dans sa demande.

III. Le demandeur sera tenu, conformément à l'article III du titre Ier., d'acquitter au secrétariat du département la taxe du brevet suivant le tarif annexé au présent règlement (sous le No. 4) ; mais il lui sera libre de ne payer que la moitié de cette taxe en présentant sa requête, et de déposer sa soumission d'acquitter le reste de la somme dans le délai de six mois.

IV. Si la soumission du breveté n'est point remplie au terme prescrit, le brevet qui lui aura été délivré sera de nul effet ; l'exercice

Digitized by Google

de son droit deviendra libre, et il en sera donné avis à tous les départemens par le directoire des brevets d'invention.

V. Toute personne pourvue d'un brevet d'invention sera tenue d'acquitter, en sus de la taxe dudit brevet, la taxe des patentes annuelles imposées à toutes les professions d'arts et métiers par la loi du 17 mars 1791.

VI. Tout propriétaire de brevet qui voudra des changemens à l'objet énoncé dans sa première demande sera obligé d'en faire sa déclaration, et de remettre la description de ses nouveaux moyens au secrétariat du département, dans la forme prescrite par l'article Ier. du présent titre; et il sera observé à cet égard les mêmes formalités entre les directoires des départemens et celui des brevets d'invention.

VII. Si ce breveté ne veut jouir privativement de l'exercice de ces nouveaux moyens que pendant la durée de son brevet, il lui sera expédié par le directoire des brevets d'invention un certificat dans lequel sa nouvelle déclaration sera mentionnée, ainsi que la remise du paquet contenant la description de ses nouveaux moyens.

Il lui sera libre aussi de prendre successivement de nouveaux brevets pour lesdits changemens, à mesure qu'il en voudra faire, ou de les faire réunir dans un seul brevet quand il les présentera collectivement.

Ces nouveaux brevets seront expédiés de la même manière et dans la même forme que les brevets d'invention, et ils auront les mêmes effets.

VIII. Si quelque personne annonce un moyen de perfection pour une invention déjà brevetée, elle obtiendra sur sa demande un brevet pour l'exercice privatif dudit moyen de perfection, sans qu'il lui soit permis, sous aucun prétexte, d'exécuter ou de faire exécuter l'invention principal; et réciproquement sans que l'inventeur puisse faire exécuter par lui-même le nouveau moyen de perfection.

Ne seront point mis au rang des *perfections industrielles* les

Digitized by Google

changemens de formes ou de proportions, non plus que les ornemens, de quelque genre que ce puisse être.

IX. Tout concessionnaire de brevet obtenu pour un objet que les tribunaux auront jugé contraire aux lois du Royaume, à la sûreté publique ou aux règlemens de police, sera déchu de son droit, sans pouvoir prétendre d'indemnité, sauf au ministère public à prendre, suivant l'importance du cas, telles conclusions qu'il appartiendra.

X. Lorsque le propriétaire d'un brevet sera troublé dans l'exercice de son droit privatif, il se pourvoira, dans les formes prescrites pour les autres procédures civiles, devant le juge de paix, pour faire condamner le contrefacteur aux peines prononcées par la loi.

XI. Le juge de paix entendra les parties et leurs témoins, ordonnera les vérifications qui pourront être nécessaires, et le jugement qu'il prononcera sera exécuté provisoirement, nonobstant l'appel.

XII. Dans le cas où une saisie juridique n'auroit pu faire découvrir aucun objet fabriqué ou débité en fraude, le dénonciateur supportera les peines énoncées dans l'article XIII de la loi, à moins qu'il ne légitime sa dénonciation par des preuves légales, auquel cas il sera exempt desdites peines, sans pouvoir néanmoins prétendre aucuns dommages-intérêts.

XIII. Il sera procédé de même, en cas de contestation entre deux brevetés pour le même objet : si la ressemblance est déclarée absolue, le brevet de date antérieure demeurera seul valide ; s'il y a dissemblance en quelques parties, le brevet de date postérieure pourra être converti, sans payer de taxe, en brevet de perfection, pour les moyens qui ne seroient point énoncés dans le brevet de date antérieure.

XIV. Le propriétaire d'un brevet pourra contracter telle société qu'il lui plaira pour l'exercice de son droit, en se conformant aux usages du commerce ; mais il lui sera interdit d'établir son entreprise par *actions*, à peine de déchéance de l'exercice de son brevet.

Digitized by Google

XV. Lorsque le propriétaire d'un brevet aura cédé son droit en tout ou en partie (ce qu'il ne pourra faire que par un acte notarié), les deux parties contractantes seront tenues, à peine de nullité, de faire enregistrer ce transport (suivant le modèle sous le N°. 5) au secrétariat de leurs départemens respectifs, lesquels en informeront aussitôt le directoire des brevets d'invention, afin que celui-ci en instruise les autres départemens.

XVI. En exécution de l'article XVII de la loi du 7 janvier, tous les possesseurs de privilèges exclusifs, maintenus par ledit article, seront tenus, dans le délai de six mois après la publication du présent règlement, de faire enregistrer au directoire d'invention les titres de leurs privilèges, et d'y déposer les descriptions des objets privilégiés, conformément à l'article Ier. du présent titre, le tout à peine de déchéance.

TITRE III.

Article premier.

L'Assemblée nationale renvoie au Ministre de l'intérieur les mesures à prendre pour l'exécution du règlement sur la loi des brevets d'invention, et le charge de présenter incessamment à l'Assemblée les dispositions qu'il jugera nécessaires pour assurer cette partie du service public.

N°. 1.

Modèle d'un procès-verbal de dépôt pour un brevet d'invention.

N..... département de .... aujourd'hui .... jour du mois de .... 179.... à.... heures du matin (ou du soir), le sieur N. a (ou sieurs N. N. ont) déposé entre nos mains le présent paquet

Digitized by Google

scellé de son (ou de leur) cachet, qu'il nous a (ou ont) dit renfermer toutes les pièces descriptives (*ici l'énoncé fidèle de l'objet*), pour lequel objet il se propose (ou ils se proposent) d'obtenir un brevet d'invention de 5 (10 ou 15) années, ainsi qu'il est porté dans la requête ainsi contenue dans ledit paquet. Nous a (ou ont) déclaré ledit sieur N. (ou lesdits sieurs N. N.) qu'il est (ou qu'ils sont) inventeur (ou inventeurs), perfectionneur (ou perfectionneurs), importateur (ou importateurs) dudit objet ; il nous a (ou ils ont) remis le montant de la moitié et sa (ou leur) soumission pour payer dans .... mois .... l'autre moitié du droit de brevet d'invention, fixé dans le règlement du .... sur la loi du 7 janvier 1791, en nous priant de faire parvenir, dans le plus court délai, ce paquet au directoire des brevets d'invention, ce que nous avons promis. Desquels dépôt et réquisition, ledit sieur N. nous a (ou lesdits N. N. nous ont) demandé acte, que nous lui (ou leur) avons accordé ; et, après l'apposition du sceau de notre département, l'avons, (ou les avons) invité de signer avec nous ; et a (ou ont) signé. Fait au secrétariat du directoire du département de .... le .... 179 ....

Signé N. N. N.

N°. 2.

Modèle de brevet d'invention.

LOUIS, par la grace de Dieu et par la loi constitutionnelle de l'Etat, Roi des Français : A tous présens et à venir Salut :

N. citoyen de (ou N. N. citoyens de) .... nous ayant fait exposer qu'il désire (ou qu'ils désirent) jouir des droits de propriété assurés par la loi du 7 janvier 1791 aux auteurs des découvertes et inventions en tout genre d'industrie, et en conséquence obtenir un brevet d'invention qui durera l'espace de (*ici l'on énoncera en*

Digitized by Google

toutes lettres si c'est pour 5, *pour* 10 *ou pour* 15 *années*), pour fabriquer, vendre et débiter dans tout le Royaume (*ici l'on transcrira l'énoncé de l'objet, tel qu'il a été fourni par le demandeur*), dont il a (ou ils ont) déclaré être l'inventeur (les inventeurs), le perfectionneur (les perfectionneurs), l'importateur (les importateurs), ainsi qu'il résulte du procès-verbal dressé lors du dépôt fait au secrétariat du directoire du département de .... en date du .... 179 .... Vu la requête de N. (ou N. N.) ensemble le mémoire explicatif (ou descriptif), les plans, coupes et dessins, (s'il y en a) adressés par l'exposant (ou les exposans) au directoire des brevets d'invention, duquel mémoire (ou desquels mémoires et dessins) s'ensuivent la teneur et la copie ;

(*Ici seront fidèlement transcrits lesdits mémoires et copies, les plans et dessins comme cela se pratique dans les patentes anglaises.*)

Nous avons, conformément à la susdite loi du 7 janvier 1791, conféré, et, par ces présentes signées de notre main, conférons au sieur N. (ou aux sieurs N. N.) un brevet d'invention pour fabriquer, vendre et débiter dans tout le Royaume, pendant le temps et espace de 5 (10 ou 15) années entières et consécutives, à compter de la date des présentes (*ici l'on doit répéter l'énoncé de l'objet breveté*), exécuté par les moyens consignés dans la description ci-dessus, et sur lequel sera appliqué un timbre ou cartel, avec les mots *brevet d'invention*, et le nom de l'auteur (ou des auteurs), pour par lui (ou eux), et ses (ou leurs ayant-causes), jouir dudit brevet dans toute l'étendue du Royaume, pour le temps porté ci-dessus, le tout en conformité des dispositions de la loi du 7 janvier 1791.

Faisons très-expresses inhibitions et défenses à toutes personnes d'imiter ou contrefaire les objets dont il s'agit, sous quelque prétexte que ce puisse être. Voulons, pour assurer à N. (ou N. N.) la

Digitized by Google

jouissance de son (ou de leur) brevet, qu'il soit fait sur icelui une proclamation en notre nom, à ce que nul n'en ignore.

MANDONS et ordonnons à tous les tribunaux, corps administratifs et municipalités, de faire jouir et user pleinement et paisiblement des droits conférés par ces présentes le sieur N. (ou les sieurs N. N.) et ses (ou et leurs) ayant-causes, cessant et faisant cesser tous troubles et empêchemens contraires : leur mandons aussi qu'à la première réquisition du breveté (ou des brevetés) les présentes ils fassent transcrire sur leurs registres, lire, publier et afficher dans leurs ressorts et départemens respectifs, et exécuter pendant leur durée comme loi du Royaume. En foi de quoi Nous avons signé et fait contresigner cesdites présentes, auxquelles Nous avons fait apposer le sceau de l'État. A...., le.... jour du mois de...., l'an de grace mil sept cent quatre-vingt.... et de notre règne le....

Signé LOUIS.

Et plus bas, DE LESSART.

N°. 3.

Modèle d'enregistrement d'un transport de brevet d'invention.

N°..... département de .....

Aujourd'hui.... jour du mois de.... 179, le sieur N. (ou sieurs N. N.) s'est présenté (ou se sont présentés) en notre secrétariat, pour requérir l'enregistrement de la cession qu'ils ont (ou qui leur a été) faite au sieur N. (ou sieurs N. N.) par le sieur N. (ou les sieurs N. N.) par acte du.... devant Me.... notaire à.... de la totalité (ou partie) du brevet d'invention accordé le.... pour l'espace de 5 (10 ou 15) années, à raison (*énoncer ici l'objet*

Digitized by Google

du brevet) ; lequel enregistrement nous lui (ou leur) avons accordé ; et il nous a été payé la somme de.... pour les droits fixés dans le tarif annexé au règlement du.... sur la loi du 7 janvier 1791 , et a ledit sieur (ou ont lesdits sieurs) signé avec nous.

Fait à..... le..... 179.....

Signé N. N. N.

N°. 4.

Tarif des droits à payer au directoire d'invention.

Taxe d'un brevet pour cinq ans.....	300 liv.	»	»
Taxe d'un brevet pour dix ans.....	800	»	»
Taxe d'un brevet pour quinze ans.....	1,500	»	»
Droit d'expédition des brevets.....	50	»	»
Certificat de perfectionnement, changement et addition.....	24	»	»
Droit de prolongation d'un brevet.....	600	»	»
Enregistrement du brevet de prolongation..	12	»	»
Enregistrement d'une cession de brevet en totalité ou en partie.....	18	»	»
Pour la recherche et la communication d'une description.....	12	»	»

Tarif des droits à payer au secrétariat du département.

Pour le procès-verbal de remise d'une description ou de quelque perfectionnement, changement et addition, et des pièces relatives, tous frais compris.....	12	»	»

Digitized by Google

Pour l'enregistrement d'une cession de brevet en totalité ou en partie, tous frais compris. . . 12 » »

Pour la communication du catalogue des inventions et droits de recherches. . . . . 3 » »

L'Assemblée Nationale décrète les changemens qui suivent au texte de la loi du 7 janvier 1791.

A l'article X a été substitué cette nouvelle rédaction :

« L'inventeur sera tenu, pour obtenir lesdites patentes, de » s'adresser au directoire de son département, qui en requerra » l'expédition. La patente envoyée à ce directoire y sera enregistrée, » et il en sera en même temps donné avis par le Ministre de l'inté- » rieur au directoire des autres départemens. »

L'Assemblée a décrété la suppression des mots suivans :

Article XII., *en donnant bonne et suffisante caution requérir la saisie des objets contrefaits.*

Article XIII, *d'après laquelle saisie aura eu lieu.*

Mandons et ordonnons à tous les tribunaux, corps administratifs et municipalités, que ces présentes ils fassent transcrire sur leurs registres, lire, publier et afficher dans leurs ressorts et départemens respectifs, et exécuter comme loi du Royaume. En foi de quoi Nous avons signé et fait contresigner cesdites présentes, auxquelles nous avons fait apposer le sceau de l'État. A Paris, le vingt-cinquième jour du mois de mai, l'an de grace mil sept cent quatre-vingt-onze, et de notre règne le dix-huitième.

Signé LOUIS.

Et plus bas, M. L. F. du Port.

Et scellées du sceau de l'État.

Certifié conforme à l'original.

Digitized by Google

RÉPONSE

De M. DE BOUFFLERS *aux objections élevées contre la loi du 7 janvier* 1791, *au nom du comité d'agriculture et du commerce; imprimée par ordre de l'Assemblée nationale.*

Da questa instanza pur deliberati esperienza, (se giammai la provi) che esser suol fonte a i rivi di nostri arti.

DANTE.

MESSIEURS,

Beaucoup d'objections tardives se sont tout-à-coup élevées contre la loi solennelle qui consacre le droit naturel de l'inventeur sur son invention, et quelques personnes ont proposé de renvoyer à la prochaine législature l'examen d'une question que vous avez décidée.

Attendrons-nous en silence que sur ce point l'Assemblée consulte sa propre dignité, et, tranquilles sous votre égide, nous contenterons-nous d'opposer à ces attaques imprévues la plus victorieuse de toutes les armes, votre décret? ou bien faut-il accepter la tâche extraordinaire qu'on nous impose, pour ne pas dire le défi qu'on nous fait de vous prouver que vous avez eu raison?

On n'a point donné, dit-on, l'attention suffisante au rapport qui a été fait sur cette pétition; beaucoup de membres étoient absens, le décret a été rendu trop précipitamment; en un mot

Digitized by Google

l'Assemblée a été égarée. L'Assemblée égarée ! et par qui ? par moi : est-ce une accusation ou une ironie ?

On entre ensuite en matière, et l'on vous dit que l'objet de cette loi n'est point assez intéressant pour distraire l'Assemblée des grands travaux auxquels elle est pressée de mettre la dernière main. Eh bien ! Messieurs, c'est précisément pour mettre la dernière main à une partie de vos grands travaux que cette loi vous est proposée. Suffiroit-il donc à la raison publique d'avoir enfanté la liberté ? ne doit-elle pas encore s'occuper avec une sollicitude maternelle de tous les moyens de la conserver ? et ne doit-elle pas compter l'opulence nationale au nombre des moyens ? Mais, sous quelque point de vue qu'on la considère, cette opulence nationale, elle n'est et ne peut être que le produit du travail de la Nation, appliqué, soit au sol par l'agriculture, soit aux productions du sol par l'industrie. L'agriculture et l'industrie, voilà les premiers canaux de l'abondance publique ; tous deux sont alimentés d'une même source, tous deux coulent au même niveau ; et leur correspondance secrète et leur mutuelle dépendance et tous leurs rapports les plus intimes sont tels qu'il est permis de les confondre, et de regarder la culture comme une première industrie, et l'industrie comme une seconde culture.

Un peuple laborieux sera toujours riche ; un peuple oisif sera toujours pauvre ; il faut donc qu'un peuple travaille sans relâche ; et, pour continuer à travailler, il faut qu'il travaille bien ; sans quoi d'autres peuples qui travailleroient mieux que lui ne manqueroient pas de travailler pour lui et de s'enrichir à ses dépens. On ne sauroit trop le répéter : malheur au peuple qui néglige les moyens de mieux faire, quand d'autres les cherchent ! il se soumet à une oisiveté forcée, à un appauvrissement volontaire, à une infériorité inévitable.

Pensez, Messieurs, que les procédés les plus grossiers de

Digitized by Google

l'industrie ont paru autrefois des inventions sublimes : pensez que nos procédes les plus récens et les plus ingénieux seront un jour relégués parmi les essais informes de nos pères ; pensez qu'un peuple qui en seroit resté pour l'industrie au point où elle étoit portée il y a cent ans étonneroit aujourd'hui l'Europe entière par son ignorance ; et sur-tout, Messieurs, pensez qu'il en seroit de même dans un siècle, et beaucoup plus tôt peut-être, d'un peuple qui resteroit où nous en sommes aujourd'hui. On sait trop bien que les hommes n'atteindront jamais à la perfection ; mais ils ne se lasseront jamais d'y tendre ; et dans cette carrière sans terme, ceux qui rassembleront le plus de moyens de perfectibilité seront éternellement les premiers : ces moyens, c'est l'*invention* qui les renferme. Appelez le génie inventif dans un pays, et vous y appelez la prospérité. C'est là seulement que les arts seront vivans, c'est là qu'ils rajeuniront sans cesse, car les inventions en tout genre sont la végétation, et, pour ainsi-dire, la pousse annuelle de toutes les branches de l'industrie : chaque progrès que l'invention fait faire à l'industrie d'un peuple élèvera d'un degré ce peuple entre ses rivaux ; et ces avantages croîtront à mesure que germeront les semences de paix, que la philosophie ose enfin répandre dans l'univers ; car le temps viendra, et que nos vœux ne peuvent-ils le hâter ! le temps viendra, dis-je, où, abjurant tout ce qui nous reste encore de barbarie, les peuples se mesureront, non par leurs fureurs, mais par leur sagesse ; non par leur férocité, mais par leur habileté ; non par leurs brigandages, mais par leur industrie.

On nous a dit que le sens de la loi en question étoit obscur : alors on pourroit l'éclaircir avant de la rejeter ; car au moins les hommes devroient-ils observer envers les lois ce que les lois observent envers les hommes, ne pas les condamner sans les entendre.

Mais sur quoi porte l'obscurité qu'on nous reproche ? Est-ce

Digitized by Google

sur le premier principe que nous avons avancé, en exposant le droit qu'un homme a de dire ou de taire sa pensée, et par conséquent de faire ses conditions avant de la manifester. Répétons ici, en d'autres termes, la première convention que nous avons supposée entre l'inventeur et le corps social. Que dit l'inventeur? « J'ai une idée qui peut à-la-fois vous être utile et me devenir » profitable, mais qui ne pourroit m'être profitable qu'autant » que vous la trouveriez utile : si je ne vous la disois point, » peut-être ne la sauriez-vous jamais; et en même temps si je » vous demandois un prix pour vous la confier, vous craindriez » avec raison de faire un mauvais marché. D'après cette considération, voici une proposition qui ne peut compromettre que » moi ; je consens à vous faire connoître ma découverte, pourvu » que, pendant un temps déterminé, vous empêchiez que personne autre ne s'en empare, et que, pendant ce temps, la » chose dont il s'agit reste uniquement à ma disposition : c'est » à vous ensuite à la prendre chez moi si elle vous convient, » où à la laisser si elle ne vous convient point. En attendant je » vous offre un tribut proportionné à la durée de la protection » particulière que j'invoque ; et souvenez-vous encore une fois » que je ne l'invoque, cette protection, que pour des objets » que je crois inconnus parmi vous ; car si je me suis trompé, » si j'ai cru nouveau ce qui est ancien, si j'ai cru à moi ce qui » étoit à d'autres, vous n'êtes engagés en rien ; le tribut que » j'ai disposé est en pure perte, et devient la punition de ma » témérité : ainsi vous n'avez rien à risquer, puisque tous les » frais commencent par être à ma charge, et qu'ensuite vous » êtes nécessairement associés à mes profits, sans l'être à mes » pertes : voyez donc si vous acceptez ma proposition, ou bien » j'irai la faire ailleurs. »

On continue à nous combattre, et l'on se rejette sur la distinction de *l'invention* première et de la *perfection* ajoutée. Conti-

Digitized by Google

nuons à nous défendre; et, après avoir introduit l'auteur de l'invention devant la société rassemblée, faisons paroître à son tour l'auteur de la perfection. « Vous venez, diroit-il, d'accueil-» lir la proposition de cet inventeur, et vous avez pensé, et je » pense comme vous, que son invention peut être utile; mais » il en pouvoit tirer plus de parti, comme il me seroit facile de » le prouver par une nouvelle idée qui s'accorde parfaitement » avec la mienne, et qui lui donne encore plus de mérite; » assurez-moi donc la même protection qu'à lui, aux mêmes » conditions qu'à lui, et tous les deux, ensemble ou séparément, » nous travaillerons pour votre utilité. Que risquez-vous? rien: » que risque-t-il? rien; car, ou je me trompe, et alors vous » vous en tiendrez à son idée, ou j'ai raison, et alors vous » adopterez mon idée avec la sienne. Je lui laisse ce qui est à » lui: qu'il me laisse ce qui est à moi. »

Cherchons un exemple, Messieurs, et remontons par la pensée à la première enfance du plus beau de tous les arts, de la navigation. Supposons qu'un homme vient d'inventer la coque du navire; que peu après un autre a inventé la rame, un autre le gouvernail, un autre la voile, etc. Il est clair que chacun de ces hommes a pu faire un traité particulier avec la société, et se faire assurer une propriété particulière; il est clair qu'une nouvelle perfection est aussi distincte de l'invention première que le navire et le gouvernail; il est clair enfin qu'on a mis cent fois plus d'esprit à confondre ces deux choses qu'il ne falloit de bon sens pour les distinguer.

On abandonne le principe et l'on en vient aux conséquences: cette loi, dit-on, sera dangereuse par sa facilité. Et où sont donc ces dangers? Est-ce que les plus grandes inepties seroient admises sans examen? oui, mais aussi elles seroient rejetées sans scrupule, et alors elles tourneroient au détriment de leur auteur. Mais, dira-t-on, pourquoi jamais de contradicteur?

Digitized by Google

Mais, dirois-je à mon tour, pourquoi toujours des contradictions? Le contradicteur que vous demandez est absolument contraire à l'esprit de la loi : l'esprit de la loi est d'abandonner l'homme à son propre examen, et de ne point appeler le jugement d'autrui sur ce qui pourroit bien être impossible à juger. Souvent ce qui est inventé est seulement conçu, et n'est point encore né; laissez-le naître, laissez-le paroître, et puis vous le jugerez. Vous voulez un contradicteur : je vous en offre deux, dont l'un est plus éclairé que vous ne pensez, et l'autre est infaillible, l'intérêt et l'expérience.

Me direz-vous que la loi ne doit rien faire qu'après un examen approfondi? cela est vrai pour les récompenses et les punitions qu'elle assigne à tel ou tel individu, mais non point pour la protection qu'elle accorde indistinctement à tous les êtres qui la réclament. Rien n'est si bon que la loi; elle ne cesse de tendre une main secourable à qui peut en avoir besoin; elle assure à chacun un droit égal sur ce qui est commun à tous; elle assure à chacun un droit particulier sur ce qui lui est propre; elle protége les campagnes ouvertes et les enclos; et l'inventeur ne demande que le droit d'enclore sa possession. Me demandez-vous ce qui prouve à la loi que cet homme dit la vérité? je vous réponds que la loi le présume, et qu'elle attend qu'on lui prouve le contraire. La loi, pour juger équitablement, commence par préjuger favorablement. Vous le savez, dans un accusé même, elle voit un innocent jusqu'à ce qu'elle trouve un coupable; et, par une conséquence naturelle, tout homme qui s'adresse à la loi ne doit-il pas lui paroître sincère jusqu'à ce qu'il soit déclaré trompeur?

Enfin, quels étoient donc ces contradicteurs si regrettés? J'en vois de deux sortes, qu'il est impossible de confondre : les membres des corps savans, et les suppôts du fisc. Commençons par les premiers; ils le méritent bien : que perdent-ils? un droit d'inspection souvent impossible à exercer, un droit dont ils

Digitized by Google

s'accusoient eux-mêmes d'user avec trop d'indulgence, et dont on les accuse avec trop de rigueur ; attribution peu désirable, lorsqu'aucune réclamation ne pouvoit y soustraire ; fonctions glorieuses, lorsqu'elles seront librement déférées. Et quand la science sera-t-elle donc plus honorée que sous le règne de la liberté ? Les conseils de la science ne seront-ils pas toujours invoqués par les arts ? Les artistes, dans presque tous leurs différens, ne choisiront-ils pas les savans pour arbitrer, et les tribunaux eux-mêmes, dans toutes leurs incertitudes, ne demanderont-ils point l'avis des savans ? car la raison se tourne toujours vers la science, comme l'œil vers la lumière ? Rapportons-nous-en d'ailleurs à l'intérêt de l'inventeur, pour ne point négliger une formalité, libre à la vérité, mais qui fonde son crédit, et ne pensons point qu'il dédaigne de se pourvoir d'un témoignage qui préparera l'opinion et qui tiendra lieu au public d'une demi-expérience. C'est alors que les veilles de ces hommes utiles seront dignement récompensées par une juste confiance ; alors on regardera l'étude comme un mérite public, alors la science deviendra la plus belle des magistratures et la plus douce à exercer : magistrature d'autant plus honorable, qu'elle sera toujours méritée, parce qu'elle sera toujours élective, et que dans ces sortes d'élections on verra la vertu, si naturellement associée à la science, en recevoir et lui prêter un nouveau lustre.

Je ne crains point d'en promettre autant à plusieurs des administrateurs autrefois attachés à cette partie ; car l'autorité n'exclut ni le savoir ni la vertu, et je suis bien loin de croire aveuglément aux détracteurs de tous les hommes en place, qui accusent ceux-ci de murmurer contre la liberté que vous avez rendue aux bras, et de vouloir au moins continuer à donner des entraves au génie. Mais si ces accusations étoient fondées, s'il existoit en effet de tels hommes, s'ils osoient se plaindre, et si l'on daignoit les écouter, il seroit plus aisé de les indemniser de la

Digitized by Google

perte de leurs avantages, que d'indemniser l'industrie de la conservation de leur influence.

On vous a dit que tous les agens de l'industrie ordinaire étoient effrayés d'avance des suites d'une loi qui va leur susciter de dangereux concurrens. J'ai peine à supposer que cette partie de nos concitoyens, au lieu de chercher dans leurs professions respectives la perfertion de l'art et l'avantage de la patrie, se livre à des terreurs aussi contraires à toute espèce de bien public; et, dans tous les cas, ceux d'entre eux qui seroient capables de les concevoir mériteroient que, pour eux du moins, elles fussent réalisées. Mais pourquoi donc s'effraieroient-ils, ces citoyens utiles, à la vue d'une carrière nouvelle où ils sont appelés les premiers, et qui présente à beaucoup d'entre eux les plus vastes espérances? On nous dit que ces espérances sont pour le petit nombre, et que le grand nombre en sera la victime. Remarquez, Messieurs, qu'on en peut dire autant de tous les moyens de tendre à la perfection; tous les hommes y marchent d'un pas inégal, mais faut-il s'arrêter pour l'intérêt de ceux qui restent derrière?

Vous croyez, nous dit un autre, allumer le flambeau des arts? et ce sera celui de l'envie. Il me semble qu'il y a deux sortes d'envie, l'une utile et l'autre nuisible; l'émulation et la jalousie: l'une est le sentiment de ses forces, et l'autre celui de sa foiblesse; l'une excite l'homme à s'élever, s'il le peut, au-dessus des autres; l'autre le porte à rabaisser les autres, s'il le peut, à son niveau. Voyez, dans la guerre que vous annoncez entre les inventeurs et les agens de l'industrie ordinaire, de quel côté seroit l'émulation, de quel côté la jalousie. Que demandent les uns? que les arts fassent des progrès: que demandent les autres? que les arts restent où ils en sont. J'en appelle à tous les entrepreneurs, artistes, artisans, ouvriers, manouvriers de toutes les classes. Il suffit qu'ils soient Français: aucun d'eux

Digitized by Google

n'est assez lâche, assez stupide, assez ennemi de sa patrie et de lui-même, pour former un aussi coupable vœu. Et ne sait-on point que toute l'industrie n'est qu'invention, qu'elle n'est que la somme de toutes les inventions des hommes jusqu'à nos jours; que c'est le rassemblement de tout ce qu'ils ont imaginé, de tout ce qu'ils imaginent journellement pour adoucir une condition dont ils ne seront jamais entièrement satisfaits? Etre utile aux hommes, voilà le but de tous les efforts de l'invention. Arrêter ces efforts ou les décourager, c'est se rendre coupable envers toute l'humanité. Soyez donc inventeurs si vous le pouvez, dirois-je à nos fabricans, et ne troublez point ceux qui le sont. Que pouvez-vous disputer à des gens qui ne vous disputent rien, et qui ne veulent s'établir que hors de votre domaine? Que diriez-vous d'un laboureur qui s'opposeroit aux défrichemens d'un champ limitrophe, sur lequel il n'auroit aucun droit? Que diriez-vous d'une peuplade barbare qui, satisfaite d'un petit pays assez mal cultivé, ne voudroit point de voisin? Songez que si vous vous opposez chez vous aux progrès de l'industrie, elle en fera ailleurs; songez qu'alors vos concitoyens eux-mêmes vous laisseront pour s'adresser aux étrangers, et que vous resterez sans débit dans vos comptoirs, sans ouvrages dans vos ateliers, environnés d'ouvriers que vous ne pourrez ni occuper ni solder. Voilà quel seroit le fruit de ces inquiétudes que vos calomniateurs vous supposent, et qui ne conviennent ni à l'industrie ni au patriotisme, mais bien à l'ignorance et à la cupidité.

Je conviens cependant que certains intérêts paroîtront d'abord compromis, en ce que d'un côté l'on pourra voir quelquefois baisser les prix des anciennes fabrications décréditées par la supériorité des nouvelles; et que de l'autre il faudra quelquefois hausser le salaire des ouvriers qui, désormais certains d'être recherchés et bien payés par les inventeurs, seront moins à la discrétion de leurs anciens maîtres.

Digitized by Google

J'aperçois ici, comme en beaucoup d'autres occasions, l'intérêt des vendeurs en opposition avec celui des acheteurs, l'interêt des riches en opposition avec celui des pauvres, l'intérêt du petit nombre en opposition avec celui du grand nombre. Mais est-ce donc un si grand mal que le public puisse opter entre la supériorité des nouvelles fabrications et le bon marché des anciennes? Est-ce un si grand mal que le pauvre ouvrier soit plus sûr d'avoir du travail? Est-ce un si grand mal que ce travail soit un peu mieux payé?

Croyez-vous en bonne foi, dirois-je à tous nos fabricans, que les profits de l'inventeur seront pris sur les vôtres? non, ils ne le seront point : ils seront pris sur ceux des fabricans des autres nations. Et ces inventeurs, parmi lesquels plusieurs d'entre vous ne tarderont pas à prendre un rang distingué, vous occuperont à travailler pour tout l'univers, et il vous suffira pour vous en convaincre de réfléchir sur ce qui se passe depuis plus d'un siècle chez les Anglais, et de voir la fortune de ces hommes industrieux qu'ils enlèvent journellement à la France. Est-ce de l'or de l'Angleterre qu'elles sont formées ces fortunes? non sans doute (on s'en seroit bientôt ennuyé); c'est de l'or de toute l'Europe, c'est de notre or que ces transfuges ne cessent de pomper au profit de l'Angleterre; car tel est l'attribut particulier des inventeurs qu'ils font toujours du bien où ils sont, et du mal où ils ne sont point.

On fait une autre difficulté : on suppose qu'un homme a mis en lumière une idée jusqu'alors inconnue, et d'une telle influence et d'une telle utilité, que sur-le-champ elle prévaut sur tout ce qui l'avoit précédée, en sorte que l'usage en devient soudainement indispensable et général : voilà, dit-on, une branche de l'industrie nationale, et par conséquent une partie intéressante de la richesse publique toute entière à la disposition d'un seul homme. Mais observez qu'elle y étoit encore bien

Digitized by Google

davantage avant que cet homme l'eût procurée à la Nation, car à présent du moins vous la connoissez et vous la possédez, au lieu qu'auparavant il dépendoit de lui de la faire connoître ou de la tenir cachée, de la produire chez vous ou ailleurs. Ne lui enviez point un avantage que vous lui devez, que vous n'auriez peut-être jamais connu sans lui, et que sans lui sûrement vous n'auriez point connu aussitôt; un avantage auquel il vous associe, et qui est bien moins pour lui que pour vous; un avantage dont il ne jouit qu'en partie et pour un temps, et qu'il va bientôt vous laisser en entier et pour toujours. Enfin ne disputez point à votre bienfaiteur une part dans son bienfait. Vous craignez peut-être que cet homme ne propage point assez promptement, assez puissamment, assez universellement les nouveaux moyens de prospérité qu'il vous a découverts; mais songez que ses forces croissent avec ses succès, et croyez que votre intérêt ne peut jamais être plus en sûreté que sous la surveillance du sien.

Cet homme, dira t-on, peut n'avoir fait qu'une simple importation d'une chose qui n'étoit connue que dans un autre pays, mais qui probablement seroit passée tôt ou tard dans le nôtre, et dont le prix alors auroit été rabaissé par la concurrence, au lieu d'être actuellement renchéri par le privilège. Laisserez-vous, ajoutera-t-on, cet homme jouir de ces avantages énormes que vous ne voulez point disputer à l'inventeur? Le laisserez-vous imposer un prix arbitraire sur les objets de son importation?..... Vous qui élevez cette difficulté, mettez-vous un moment à la place de cet entrepreneur dont il s'agit, et jugez des autres par vous-mêmes : ne sentiriez-vous point que le vendeur, en pareil cas, seroit encore plus intéressé à se garantir du reproche, que l'acheteur à se garantir de la vexation? Ne seriez-vous point obligés, sous peine d'être ruinés, à répandre et à multiplier vos fabrications au point d'en rassasier le Royaume, et ne tâcheriez-

Digitized by Google

vous pas en même temps de les procurer à un prix qui pût décourager à-la-fois et les contrefactions de l'intérieur et les importations du dehors? En un mot faudroit-il vous apprendre les premiers élémens de votre profession, et vous expliquer que le vrai profit du marchand n'est pas de vendre cher, mais de vendre beaucoup?

Cette objection au sujet des prix fait naître une question au sujet de toutes les découvertes indigènes ou étrangères : Vaut-il mieux, pour une nation, les avoir plus tôt et les payer davantage, que les attendre plus long-temps pour en jouir à meilleur marché? Eh quoi! faudroit-il donc payer d'avance l'espoir très-incertain d'acheter un jour à meilleur marché les produits d'une nouvelle découverte par des années de non-jouissance, par des années de stagnation, par des années d'ignorance, par des années de dépendance envers l'industrie d'une autre nation? Il me semble entendre demander, en d'autres termes, lequel vaut mieux d'ignorer ou de savoir, de ne rien faire ou de travailler, d'acheter ou de vendre, d'attendre ou de jouir.

C'est sans doute une grande différence d'avoir à meilleur compte ou chèrement ce qui se fabrique sur notre terrein; mais c'en est une plus considérable encore de fabriquer chez nous, ou de nous pourvoir ailleurs; et c'en est une incommensurable que de pouvoir fournir à l'étranger, ou d'être forcés à lui acheter. Nous aurons donc toujours moins d'intérêt en pareil cas à différer jusqu'au moment du bon marché qu'à presser le moment de la fabrication; et en général, si une nation pouvoit supputer tout ce qu'elle gagne à posséder la première une invention utile, et tout ce qu'elle épargne à se l'approprier le plus tôt possible, elle conviendroit sans peine qu'en ce genre, comme en beaucoup d'autres, la patience est le plus mauvais calcul.

En vain essaierez-vous, poursuivent nos adversaires, d'exalter les bienfaits de cette loi et d'en atténuer les dangers; en vain

Digitized by Google

prouverez-vous que les alarmes qu'elle excite sont vaines, et que les espérances qu'elle présente sont réelles : elle n'en sera pas moins, entre les inventeurs et les fabricans, une source intarissable de procès, plus aisés à prévenir qu'à juger. Tous les avantages de votre loi, quels qu'ils puissent être, ne sont que du gain pour l'État et les particuliers ; mais nous y voyons une occasion de trouble ; et la considération du profit doit céder à celle de la paix.

Dans ces procès dont on nous menace, et dont je doute avec raison ; dans ces procès qu'on prépare, peut-être en feignant de les redouter, qui seront les vrais agresseurs? Sont-ce des hommes engagés par intérêt, par honneur, par contrat, à n'exercer leurs droits personnels que hors du cercle des droits d'autrui? Sont-ce des hommes qui ne demandent qu'à n'être point troublés dans une propriété (idéale peut-être), mais au moins qui n'est la propriété de personne autre? Sont-ce des hommes qui verroient à la première contestation l'intérêt commun de beaucoup d'hommes s'élever contre leur intérêt isolé, des hommes auxquels il importe par-dessus tout de ne donner aucune prise à d'innombrables rivaux, des hommes enfin trop bien avertis par tant de contrariétés qu'il ne faudra que des raisons plausibles pour les attaquer, et qu'il leur faudra des raisons évidentes pour se défendre ?

Vous craignez les procès, et vous nous rappelez ceux dont les tribunaux ont retenti sur ces matières avant que la loi eût parlé ; mais pensez-vous à tous les encouragemens qui existoient alors pour la chicane, et qui désormais n'existeront plus? pensez-vous qu'aux volontés variables des hommes a succédé la protection uniforme de la loi? pensez-vous que la jurisprudence est devenue facile, que les formes sont devenues simples, que les juges sont devenus électifs, que la brigue est devenue impuissante, et qu'il est enfin permis au bon droit d'invoquer le bon sens?

Digitized by Google

Vous craignez les procès ! mais quand il seroit vrai qu'il en naîtroit quelques-uns, n'est-ce pas une suite inévitable de toute loi nouvelle, à laquelle, dans les premiers temps, les intérêts les plus opposés essayent, chacun de leur côté, de trouver des interprétations favorables ? Toute loi nouvelle peut donc, avant d'éclairer les hommes, occasioner quelques erreurs ; et c'est à l'Assemblée nationale même que j'ose en appeler. Faut-il pour cela rejeter toute loi nouvelle ? Faites que l'industrie soit active et florissante ; faites qu'il n'y ait point de bras oisifs dans le Royaume ; faites que chacun, occupé de ses affaires, ne se mêle point de celles d'autrui ; faites qu'il y ait plus de profit à travailler qu'à plaider, et vous diminuerez le nombre des procès. Ne vous laissez donc point égarer par une crainte qui deviendroit d'autant plus dangereuse que le motif en est plus respectable, et songez que ces disputes particulières, aisées à éclaircir, aisées à terminer, iront pour la plupart s'éteindre au tribunal paternel des juges-de-paix : craignez, en cherchant à les prévenir de trop loin, craignez, dis-je, de les trancher au désavantage de la Nation ; et, pour éviter quelques procès d'ouvriers, ne faites pas perdre le grand procès de l'industrie nationale contre l'industrie étrangère.

Enfin, et voici, je l'avouerai, de toutes les raisons contraires celle qui m'a fait le plus d'impression : pourquoi des privilèges exclusifs, nous dit-on ? Est ce que la liberté ne suffit point ? Sans m'arrêter à l'intention qui dans cette circonstance fait employer l'expression de *privilège exclusif* de préférence à d'autres qui seroient tout aussi justes et moins odieuses, je crois que l'on peut, et même que l'on doit distinguer le *privilège* en *offensif* et *défensif*. Un privilège exclusif qui enlèveroit à plusieurs les droits communs à tous pour les attribuer seulement à quelques-uns seroit *offensif*, et un tel privilège est une véritable usurpation ; un *privilège exclusif* qui ne feroit qu'interdire aux uns de toucher à ce qui appartient en entier aux autres seroit seu-

Digitized by Google

lement *défensif;* et ce privilège n'est autre chose que la propriété. L'un est une véritable invasion, l'autre une simple garantie : accorder le premier de ces privilèges, c'est d'une commune faire une possession particulière; refuser le second, c'est d'une possession particulière faire une commune. Vous dites ensuite que la liberté suffit : nous le disons comme vous; mais comment suffit-elle? c'est en admettant tout ce qui ne lui est pas contraire. La liberté suffit, mais avec la propriété, et la propriété de l'inventeur est son invention.

La liberté suffit, mais d'accord avec la loi qui protège la propriété; et l'inventeur invoque cette loi.

La liberté suffit, mais elle n'interdit pas la politique avec les étrangers, et l'inventeur vous propose une disposition politique : vous contenterez-vous de ne laisser à l'inventeur que la liberté de produire son invention, lorsqu'ailleurs on lui donne la faculté d'en disposer. N'en doutez point, de quelque pays que soit l'inventeur, il portera ses inventions où elles seront le mieux accueillies, car le génie de sa nature est cosmopolite : le bien le plus précieux d'un inventeur est facile à transporter; ce sont ses idées : tous les pays lui sont égaux; c'est à la politique à l'attirer et à lui faire adopter une patrie.

Mais supposons un moment qu'un de ces inventeurs dénué, comme ils le sont presque toujours, des dons de la fortune, essaye de faire usage de cette liberté à laquelle vous n'ajoutez aucun autre bienfait, et vous verrez à quels dangers elle l'expose. Attendez-vous que plus d'un infortuné viendra bientôt vous dire avec douleur : « J'avois fait une découverte, j'ai voulu la pro-
» duire et former un établissement, mais les premières dépenses
» ont absorbé tous mes moyens, et il a fallu suspendre mes
» travaux au moment d'en jouir; cependant un rival m'a observé,
» il a conçu mon idée, il l'a méditée, il a bien jugé que mon
» entreprise manquoit uniquement faute de fonds; et comme il

Digitized by Google

» étoit riche, il n'a pas craint le même accident : il a donc » essayé, il a continué, il a réussi; il s'est enrichi, et je me » suis ruiné. »

Voilà comme cette liberté banale peut trahir l'espoir d'un inventeur pauvre, et transporter ces droits à un imitateur opulent; voilà comme elle n'accorde à l'homme de génie que le droit de donner et non celui de jouir.

« Verrons-nous donc encore sous le règne de la liberté la » richesse tenir lieu de talent, au lieu de voir le talent tenir » lieu de richesse? verrons-nous encore le pauvre semer dans » le champ du riche, et le riche moissonner dans le champ du » pauvre? »

Toutes ces objections, convenons-en, Messieurs, n'étoient imposantes que par leur nombre; et dans ce nombre à peine en citeroit-on quelques-unes de spécieuses; et comment pourroit-il en exister de solides contre une loi qui, en assurant aux hommes à talens la plus incontestable des propriétés, ne touche à la propriété d'aucun autre individu; contre une loi redoutée de nos rivaux qu'elle va priver du tribut énorme que leur industrie nous a trop long-temps imposé; contre une loi qui, en rétablissant le génie dans ses droits, va rétablir les Français dans leurs biens; car désormais nous ferons ce qu'on faisoit pour nous : nous vendrons ce que nous achetions, et de ces changemens salutaires il naîtra bientôt parmi nous un nouvel ordre de richesses, d'autant plus précieuses qu'elles sont pour ainsi dire attractives, et qu'une industrie supérieure est une sorte d'aimant pour l'or des étrangers.

Ces considérations sont grandes, Messieurs, et cependant elles disparoîtront devant un dernier motif qui me reste à vous présenter. Vous ne l'ignorez point, au moment où elle a été rendue, cette loi qu'on vous propose d'oublier, elle a retenti jusqu'aux extrémités de l'Europe, et tous les arts ont cru

Digitized by Google

entendre une proclamation universelle qui les rappeloit de leur sommeil ou de leur exil ; aussitôt, parmi nos concitoyens, une foule d'hommes habiles en tous genres ont repris un nouveau courage et même un nouvel être ; ils se sont dit à eux-mêmes qu'enfin ils alloient être récompensés par leurs propres travaux, que même ils seroient honorés, mais sur-tout qu'ils seroient utiles. Cet espoir leur suffisoit ; et, tandis que de tous côtés ils vous bénissent, tandis qu'ils s'agitent, qu'ils se préparent, qu'ils se mettent à l'œuvre et qu'ils s'efforcent de hâter les destinées qui leur sont promises, une foule d'hommes utiles, attirés des États voisins et des contrées lointaines, sont prêts à se fixer dans la patrie des talens, et à l'enrichir de leurs ingénieux tributs. Quelques-uns peut-être ont eu trop de confiance dans leurs forces ; le temps nous en instruira. Mais faudra-t-il tous les accuser de trop de confiance en vos décrets? cependant ils ont formé des spéculations nouvelles, ils ont quitté leurs familles, oublié leurs affaires, contracté des engagemens, rassemblé toutes leurs ressources, épuisé leur fortune et leur crédit, déposé des fonds, arrêté des ouvriers, et déjà commencé des entreprises dont ils se promettoient des avantages qu'un changement inopiné, qu'un souffle va faire disparoître. Que deviendront en ce moment et ces dépenses, et ces établissemens, et ces travaux commencés à l'ombre de votre protection, et ces emprunts cautionnés, pour ainsi dire, par vos décrets, et surtout que deviendront tant de pauvres artisans qui, sur la foi de ces mêmes décrets, n'ont pas craint de passer dans de nouveaux ateliers? On étoit en droit de mêler votre nom aux promesses qu'on leur a faites ; et ce nom les a décidés à les accepter. C'est de vous qu'ils en attendent l'effet ; c'est vous qu'ils accuseront d'y manquer ; et songez, Messieurs, qu'il y va pour eux, non de ces grandes spéculations, non de ces brillantes perspectives, non de ces immenses fortunes dont quelquefois les débris mêmes

Digitized by Google

offrent encore des moyens de subsistance ; mais il y va de leurs salaires, c'est-à-dire de la vie.

Et ces mêmes artistes, pour lesquels on cherche à vous refroidir, oublierez-vous qu'ils étoient venus se plaindre à vous comme des enfans à leur père? oublierez-vous que vous les aviez écoutés, que vous les aviez accueillis, que vous leur aviez rendu ce bien si précieux à l'homme, le sentiment de ses forces ; que vous leur aviez rendu ce bien si précieux au citoyen, le sentiment de ses relations avec la chose publique ; et vous briseriez votre ouvrage ! et vous trahiriez leurs vœux ! et vous renverseriez leurs projets ! et vous tromperiez jusqu'à leur reconnoissance ! et vous leur raviriez jusqu'à leurs illusions ! Faudra-t-il donc qu'ils regrettent les abus qu'ils vous ont dénoncés? faudra-t-il que, plus malheureux cent fois qu'auparavant, ces hommes à qui vous avez tendu la main soient plongés soudain dans le désespoir et dans l'ignominie? faudra-t-il que ceux auxquels il restera les moyens de fuir aillent demander à l'étranger l'effet de vos promesses, et lui porter le fruit de leur génie? On vous les a présentés comme des insensés, ces hommes que l'on n'a point entendus ; on a dit qu'ils étoient des intrigans, ces hommes que l'on ne connoît point encore ; enfin on leur a reproché jusqu'à leur pauvreté et leur discrédit, comme si cette pauvreté même et ce discrédit n'étoient point pour eux des titres sacrés auprès de vous !

Faut-il donc être riche, faut-il être puissant pour être écouté par des législateurs? Non, il suffit d'être irréprochable et d'être infortuné ; et dans la juste plainte du malheureux le plus obscur, ils entendent la voix de tout le genre humain.

Digitized by Google

RESPECTUEUSE PÉTITION

Des Artistes-inventeurs à l'Assemblée nationale.

MESSIEURS,

Au moment extrême où vous allez fixer le sort de l'industrie française, les *artistes-inventeurs* vous supplient de permettre que, pleins de confiance en votre justice, ils vous portent leurs espérances, vous manifestent les craintes dont ils sont agités, et vous exposent une suite de faits bien propres à dissiper les nuages que l'on cherche en vain à répandre sur leurs imprescriptibles droits, puisqu'ils ne les tiennent que de la nature.

Dans la nuit à jamais mémorable du 4 au 5 août, les *privilèges d'invention* ne furent point compris en ce généreux holocauste brûlé sur l'autel de la patrie.

Bientôt l'article XVII de l'auguste *déclaration des droits*, qui porte que les *propriétés sont un droit inviolable et sacré*, vint mettre sous son égide les divers fruits du génie inventif.

Pressés du désir de voir renaître l'industrie nationale, ou plutôt de la créer, les artistes présentèrent, au mois d'août dernier, à votre *comité d'agriculture et de commerce* une pétition motivée, dans laquelle ils sollicitoient une législation conforme à celle des *patentes anglaises*.

M. *de Boufflers* fut chargé par le comité de lui faire le rapport de cette pétition.

Digitized by Google

Les artistes, qui avoient profondément étudié et médité cette intéressante branche de la législation britannique, fournirent au rapporteur, et mirent sous les yeux du comité, une série méthodique de mémoires dont voici les résultats principaux, résultats fondés sur l'expérience et la politique.

1°. En *Angleterre*, les *patentes d'invention* remontent jusqu'au statut de la vingt-unième année de JACQUES Ier., c'est-à-dire jusqu'en 1623. Les salutaires effets de ces patentes sont généralement connus, et ils ont été développés avec soin dans les mémoires relatifs à cet objet.

2°. Les *Anglo-Américains* ont sagement adopté cette utile législation dans l'*acte de constitution des Etats-Unis*, arrêté le 17 septembre 1787, contenant les lois fondamentales de leur confédération. (Section VIII de l'article Ier.)

Cette *loi constitutionnelle* d'un peuple libre est l'un des fruits des réflexions qu'ont faites pendant douze ans des hommes d'une intelligence et d'une capacité éprouvées, et en particulier le *Solon* de l'Amérique.

3°. En France, sous l'ancien régime, les découvertes et inventions furent toujours considérées comme de véritables propriétés; mais les plus odieux abus s'étoient glissés dans la distribution des *privilèges exclusifs*, destinés à assurer la jouissance temporelle des *propriétés inventives*. Sur ce point la routine ministérielle étoit diamétralement opposée à la *législation anglaise*. Presque jamais ces *privilèges* n'étoient accordés au mérite; l'intrigue, au contraire, étoit sûre de les obtenir, et l'insatiable cupidité des bureaux faisoit publiquement des fruits du génie l'objet du plus honteux *agiotage*.

4°. Cependant le principe immuable que les *inventions* sont des propriétés a été consacré par plusieurs lois, notamment par les *statuts* et *règlement pour la fabrique de Lyon*, du 19 juin 1744 (titre IX, articles XII, XIII et XIV), *sur la*

Digitized by Google

propriété des dessins pour étoffes, et par l'*arrêt du conseil* du 14 juillet 1787, dont le *préambule* est formel sur la *propriété*.

5°. Une déclaration du Roi, du 24 décembre 1762, registrée en parlement le 16 mars 1763, restreignit à quinze années les *privilèges exclusifs* pour le commerce et les inventions, *sauf aux privilégiés à obtenir la prorogation desdits privilèges, s'il y a lieu.*

L'esprit de cette loi est précisément le même que celui qui, en 1623, avoit dicté le *statut* de JACQUES Ier.

6°. La chambre du commerce de Normandie, dans ses *observations sur le traité de commerce entre la France et l'Angleterre*, publiées au mois de décembre 1787 (article VII), fit un grand éloge des *patentes anglaises*, et proposa d'en accorder de semblables en France.

7°. Les *députés du commerce*, dans un avis donné au commencement de 1788, représentèrent à l'administration que l'on pourroit tirer un parti très-avantageux de ces sortes de concessions en faveur des arts et du commerce. Ils ne dissimulèrent pas que ce moyen leur paroissoit, sous tous les rapports, préférable aux gratifications accordées à des découvertes ou à des entreprises communément protégées, mais qui ne sont que trop rarement suivies de succès. Ils avertirent en même temps que les progrès de l'industrie anglaise sont dus, pour la plus grande partie, à des moyens fournis par des Français qu'attire l'espérance d'obtenir des patentes; enfin ils votèrent pour un règlement qui secondât l'industrie nationale par ce moyen éprouvé pendant près de deux siècles.

8°. Les *inspecteurs généraux du commerce* donnèrent, le 13 février 1789, un avis raisonné et fort étendu, dans lequel ils insistoient sur la nécessité de naturaliser en France la législation anglaise concernant les *patentes*.

9°. MM. les *intendans généraux du commerce*, après avoir

Digitized by Google

consulté M. *Barthelemy*, ministre plénipotentiaire du Roi à Londres, sur la législation des patentes, ont, dans un *mémoire sur le commerce de la France et de ses colonies* (in-4°. 1789, pages 95 et 98-101), énoncé le vœu le plus positif pour l'introduction des *patentes*, comme le moyen le plus juste et le plus sûr d'encourager les inventeurs.

10°. La plupart des *bailliages* ont consigné dans leurs cahiers un vœu formel sur la conservation des *privilèges exclusifs* pour les *inventions et découvertes*. Ce vœu se trouve notamment exprimé dans le *cahier du tiers-état de la ville de Paris*, au chapitre de la DÉCLARATION DES DROITS.

11°. Le *comité d'agriculture et de commerce* et celui des *pensions* se sont aussi clairement expliqués sur la *nécessité de protéger, d'aider et de récompenser de toutes les manières les découvertes utiles, les savans, les artistes, les gens de lettres et les établissemens qui servent essentiellement aux progrès des sciences et des arts.*

12°. Enfin l'ASSEMBLÉE NATIONALE elle-même, dans plusieurs décrets relatifs aux découvertes de divers artistes, a manifesté que son intention, d'accord avec les vrais *principes*, est de conserver aux inventeurs leurs droits de propriété.

Le comité d'agriculture médita cette législation, pesa ses principes, et forma enfin un projet de décret pour conserver les *propriétés d'invention.*

Par un décret du jeudi soir 16 décembre, l'Assemblée nationale avoit renvoyé à la séance du samedi soir 18 ce rapport, qui ne put cependant être fait que le jeudi soir 30 du même mois. Ce projet discuté article par article, au nombre de dix-huit, fut adopté en totalité avec de légers changemens.

Ce seroit, est-il dit dans le préambule, *attaquer les droits de l'homme dans leur essence que de ne pas regarder une découverte industrielle comme la propriété de son auteur.*

Digitized by Google

L'ARTICLE Ier. est conçu en ces termes :

« Toute découverte ou nouvelle invention, dans tous les » genres d'industrie, est la propriété de son auteur; en consé- » quence la loi lui en garantit la pleine et entière jouissance, » suivant le mode et pour le temps qui seront ci-après déter- » minés. »

Ainsi consacré, ce principe se trouve développé dans les suivans qui roulent sur l'obtention, la durée, la jouissance et le transport des patentes.

Le dernier article porte :

« Le comité d'agriculture et de commerce, réuni au comité » des impositions, présentera à l'ASSEMBLÉE NATIONALE un projet » de règlement, qui fixera les taxes des patentes d'inventeurs » suivant la durée de leur exercice, et qui embrassera tous les » détails relatifs à l'exécution des divers articles contenus au » présent décret. »

Enfin l'Assemblée décréta l'impression du rapport, qui a été distribué à domicile.

Ce décret, revêtu de la sanction du Roi le 7 janvier, devint une loi du Royaume. (*Procès-verbal* du 18 janvier 1791.)

Animés du désir de faire tourner promptement cette loi au plus grand avantage de l'industrie, des artistes citoyens se hâtèrent de se réunir sous le nom de *société nationale des inventions et découvertes*. Cette société s'empressa d'offrir à l'Assemblée nationale l'hommage de sa vive gratitude par une adresse où elle exposoit le but de ses travaux, et qui fut lue à la barre le mardi soir 8 février.

M. *de Mirabeau*, alors président, fit à cette députation la réponse suivante :

« *Les découvertes de l'industrie et des arts étoient une* » *propriété avant que* l'ASSEMBLÉE NATIONALE l'eût déclaré; » mais le despotisme avoit tout enchaîné jusqu'à la pensée. Il

Digitized by Google

» est des inventions que sans doute l'amour de l'humanité pu-
» bliera, sans en faire une source d'intérêts particuliers ; mais
» ce sacrifice sera du moins volontaire, et la reconnoissance
» publique deviendra pour leurs auteurs une véritable pro-
» priété.

» Une société consacrée à favoriser les découvertes acquitte
» une dette de la société entière ; l'art de créer le génie n'est
» peut-être que l'art de seconder ; et la *société des inventions*
» est déjà une invention d'autant plus utile qu'elle deviendra
» la source de beaucoup d'autres.

» L'Assemblée nationale applaudit à vos vues et vous invite
» à assister à la séance. »

En outre l'Assemblée ordonna qu'il en seroit fait une mention honorable dans son procès-verbal.

Trop long-temps opprimés par le régime barbare des corporations, des maîtrises et jurandes, les artistes inventeurs avoient regardé comme un nouveau bienfait leur suppression décrétée le 16 février.

L'impatience bien naturelle de jouir des droits que leur assuroit la loi du 7 janvier s'est accrue en eux par le décret du 2 mars sur les patentes municipales pour négoce. Ils ont ardemment souhaité que le bureau chargé d'expédier les patentes nationales, ou *brevets d'invention*, fût mis en activité à la même époque que les bureaux pour les patentes de marchandises, c'est-à-dire au 1er. avril.

Pour la formation de ce *bureau central*, il étoit indispensable que le *projet de règlement* sur la loi du 7 janvier fût présenté par le comité d'agriculture à l'Assemblée nationale. Diverses circonstances en avoient éloigné le rapport.

Enfin ce projet de règlement, qui n'est qu'un développement simple et presque littéral de la loi, fut distribué le 19 mars, et mis à l'ordre du jour du mardi soir 29.

Digitized by Google

Ce règlement est divisé en trois titres, dont le premier a pour objet le jeu réciproque du directoire d'invention et des directoires de département ; le second titre est relatif au mode d'obtention, de jouissance et de cession ; le troisième est consacré à l'organisation du directoire d'invention.

Selon le vœu de l'Assemblée, le rapporteur lut le premier titre, qui fut décrété en masse et sans discussion, avec un seul *amendement* de M. *Lanjuinais*, qui se trouvoit implicitement renfermé dans l'article XIV du titre III. Cet amendement porte que les fonds nécessaires à l'établissement ne seront pris que sur le produit même et non sur le trésor public.

Le rapporteur ayant fait lecture du titre II, divers membres le combattirent, sous prétexte qu'il étoit plus compliqué que le code de 1667 ; qu'il feroit naître beaucoup de procès entre les artistes, etc., etc. Ils demandoient l'ajournement à la *prochaine législature ;* mais sur les sages et impartiales réflexions de M. *Emery* qui demanda que ce titre fût discuté, article par article, dans les séances du soir, l'Assemblée décréta l'ajournement à jeudi le soir.

Cette discussion ayant été avancée à l'ordre de deux heures, les six premiers articles furent décrétés sans éprouver de grandes difficultés ; mais la lecture de l'article VII fit naître d'assez vifs débats, pendant lesquels plusieurs membres renouvelèrent la motion de l'ajournement à la première législature. M. *Delavigne* les combattit par des raisons solides ; et M. *Rœderer* qui s'opposoit au règlement, par la crainte que les brevets d'invention ne nuisissent au produit des patentes de négoce, ayant demandé un article additionnel que M. le rapporteur adopta, les esprits se calmèrent ; et l'Assemblée ajourna la suite de la discussion à la séance de ce soir.

Jaloux de l'estime publique, les artistes déclarent et jurent à l'Assemblée nationale qu'ils n'ont jamais pensé ni désiré que

Digitized by Google

la taxe du brevet d'invention les dispensât de payer la patente de négoce. Les inventions étant des *propriétés* doivent, comme toutes les propriétés, une prestation contributoire à la force publique qui les protège et en fait jouir les possesseurs.

Ici les artistes croient devoir, par des explications franches et démonstratives, répondre aux objections proposées, ou qui pourroient l'être, contre les articles non discutés.

ART. VII. Pour bien entendre et saisir le sens de cet article, qui certes n'auroit rien d'équivoque ni d'obscur pour un Anglais, il faut se garder de confondre la *perfection* du travail manuel avec le *perfectionnement* qui consiste dans une addition à des principes, à des machines, à des procédés déjà connus.

Plusieurs patentes sur un même sujet sont très-communes en Angleterre.

Nos magasins de quincaillerie sont pleins de mouchettes remarquables par une lame placée au milieu du coffre, et qui sert tout ensemble à couper le bout de la mèche et à renfermer le lumignon. L'inventeur prit une patente pour cette lame qu'il étoit réduit à faire mouvoir avec la main. Un autre artiste imagina de faire élever et tomber la lame au moyen d'un ressort caché. Il eut une patente : de sorte que l'un ne pouvoit fabriquer que sa lame, et le second qu'adapter le ressort sur les mouchettes du premier. Ils finirent par s'associer : cela est fréquent dans ce pays-là.

A Londres il existe dans ce moment deux artistes, dont l'un fabrique des niveaux de son invention, l'autre les monte sur un pied de sa composition.

L'inventeur des garderobes avoit une patente pour une construction dans laquelle des robinets bien justes prévenoient assez bien les exhalaisons fétides. Un autre artiste imagina de recourber une partie du tuyau en forme de syphon, lequel étant toujours rempli bouche hermétiquement, et ne permet à aucune

Digitized by Google

vapeur méphitique de pénétrer. Eh bien ! il eut une patente ; et personne ne s'avisa de la lui disputer. Le premier vend son appareil 7 guinées ; l'autre fait payer le sien 10 guinées, comme plus parfait.

Finissons par un exemple plus sensible et qui est sous nos yeux à Chaillot et à l'île des Cygnes.

Depuis un siècle les machines à feu, dont le moteur est l'eau vaporisée, n'étoient qu'à une seule injection ; ce qui en rendoit l'effet moins utile et la marche moins égale.

Par une ingénieuse extension du principe, M. *Bolton* a fait servir la vapeur, au moyen d'une nouvelle injection supérieure, à refouler le piston qu'une injection inférieure sert à élever. Certainement cela valoit une patente ; aussi personne n'a cherché à en dépouiller l'auteur. C'est sur ce principe que sont construites les deux superbes machines de l'île des Cygnes, qui font tourner chacune six meules.

Ainsi tout esprit juste verra qu'il est facile de reconnoître la ligne de partage entre deux machines ou procédés analogues. Les gens de l'art ne s'y trompent point ; et lorsqu'à Londres il y a des contestations de ce genre (quoique rares), on les appelle pour faire les fonctions d'experts et de *jurés*.

Art. VIII. Il ne sauroit fournir des difficultés.

Art. IX. On propose cette rédaction qui est conforme à la loi du 7 janvier et à d'autres décrets de l'Assemblée.

« Lorsque le propriétaire d'un brevet d'invention croira de-
» voir exercer, sur les contrefaçons des objets dont il a l'exer-
» cice privatif, le droit de saisie qui lui est assuré par l'article
» XII de la loi, il l'obtiendra sur une simple requête en don-
» nant bonne et suffisante caution, telle que l'exigent ledit ar-
» ticle XII et l'article XXV du décret du 2 mars sur les pa-
» tentes annuelles pour les négoces. Les fabrications fraudu-
» leuses ou contraventions seront constatées et poursuivies

Digitized by Google

» dans les formes prescrites pour les procédures civiles et de-
» vant les tribunaux de district, ainsi qu'il est porté par l'ar-
» ticle XXVIII du décret susmentionné. »

ART. X. Ceux qui trouveroient trop sévère cet article, le seul vraiment conservateur des propriétés d'invention, changeront d'avis, s'ils le comparent aux articles XXV, XXVI, XXVII et XXVIII du décret du 2 mars.

ART. XI. *A moins qu'il ne légitime sa dénonciation par des preuves littérales ou testimoniales.*

Lisez : *par des preuves légales.*

ART. XIII. Il n'est que le développement des articles VII et IX.

ART. XIV. Il est destiné à écarter de l'industrie le fléau de l'*agiotage.*

ART. XV. Il a pour but de prévenir les abus de confiance.

ART. XVI. Ce recensement servira à empêcher qu'un artiste ne sollicite un brevet pour des objets déjà privilégiés.

Suivant le décret des patentes pour négoce, un colporteur, un marchand forain, porteur d'un semblable titre, peut empêcher celui qui n'en auroit point de vendre en concurrence.

Et l'on voudroit qu'un artiste inventeur ne pût paisiblement jouir de sa découverte pour un temps limité ! ce seroit violer les éternelles lois de la justice et de la morale.

Les auteurs dramatiques ont été bien plus favorablement traités dans le décret du 13 janvier que les artistes dans celui du 30 décembre. Ecoutez ces deux articles.

ART. III. « Les ouvrages des auteurs vivans ne pourront être
» représentés sur aucun théâtre public dans toute l'étendue de
» la France, sans le consentement formel et par écrit des au-
» teurs, sous peine de *confiscation du produit total des re-*
» *présentations* au profit de l'auteur. »

ART. V. « Les héritiers ou les cessionnaires d'auteur seront

Digitized by Google

» propriétaires de leurs ouvrages durant l'espace de cinq an-
» nées après la mort des auteurs. »

Ces éclaircissemens, dictés par la candeur et l'amour des arts, doivent suffire et convaincre les esprits les plus opiniâtres. S'ils persistoient néanmoins à demander l'ajournement à la prochaine législature, nous leur dirions qu'il seroit injuste, barbare et impolitique d'ajourner à la prochaine législature une loi publique du Royaume, dont le règlement explicatif est décrété plus des trois quarts; d'une loi seule propre à réveiller l'industrie nationale, d'une loi qui a consacré la plus inviolable des propriétés, d'une loi que bénissent tous les artistes, d'une loi que la Nation et les étrangers applaudissent; d'une loi contre laquelle personne ne réclame, d'une loi sur laquelle les artistes de la capitale et des provinces ont fondé leurs plus douces espérances.

Nous n'avons plus qu'un mot, mais il renferme une vérité effrayante; c'est que la suspension de la loi du 7 janvier auroit des suites terribles, et cent fois plus funestes à l'industrie et au commerce que n'en causa la révocation de l'édit de Nantes.

Dî meliora piis erroremque hostibus illum.

Paris, le 2 avril 1791.

Digitized by Google

LOI

Relative aux brevets d'invention délivrés pour des établissemens de finances.

Du 20 septembre 1792, l'an IV de la liberté.

L'Assemblée Nationale considérant que les brevets d'invention qui sont autorisés du 7 février 1791 ne peuvent être accordés qu'aux auteurs de toute découverte ou nouvelle invention dans tous les genres d'industrie, seulement relatifs aux arts et métiers; que les brevets d'invention qui pourroient être délivrés pour des établissemens de finances deviendroient dangereux, et qu'il est important de prendre des mesures pour arrêter l'effet de ceux qui ont été déjà délivrés ou qui pourroient l'être par la suite, décrète qu'il y a urgence.

L'Assemblée nationale, après avoir décrété l'urgence, décrète que le Pouvoir exécutif ne pourra plus accorder de brevets d'invention aux établissemens relatifs aux finances, et supprime l'effet de ceux qui auroient été accordés (*).

Au nom de la Nation, le Conseil exécutif provisoire mande et ordonne à tous les corps administratifs et tribunaux, que les présentes ils fassent consigner dans

(*) Avant la promulgation de cette loi, il a été délivré quatorze brevets pour des établissemens de finances, dont nous rendrons compte à la fin de ce volume.

Digitized by Google

leurs registres, lire, publier et afficher dans leurs départemens et ressorts respectifs, et exécuter comme loi. En foi de quoi nous avons signé ces présentes, auxquelles nous avons fait apposer le sceau de l'État. A Paris, le vingt-cinquième jour du mois de septembre mil sept cent quatre-vingt-douze, l'an premier de la République Française.

Signé LEBRUN.

Contresigné DANTON.

Et scellées du sceau de l'État.

Certifié conforme à l'original.

Digitized by Google

RAPPORT

Fait par Jean-François Eude *au Conseil des cinq-cents sur les brevets d'invention.*

Séance du 14 pluviose an VI.

Citoyens Représentans,

Je viens au nom d'une Commission spéciale vous soumettre ses réflexions sur les brevets d'invention et sur les lois qui y sont relatives.

Dans tous les temps, et chez tous les peuples éclairés, les découvertes dans les sciences et dans les arts ont été considérées comme la propriété de leurs auteurs. Cette propriété leur est d'autant plus chère, qu'elle est presque toujours le fruit de longues et pénibles recherches. *Thalès* avoit trouvé en quelle raison est le diamètre du soleil au cercle décrit par cet astre autour de la terre. Un homme puissant, auquel il en fit part, lui offrit tout ce qu'il exigeroit, s'il vouloit lui céder l'honneur de sa découverte; il refusa son offre en disant que rien ne pouvoit entrer en compensation avec la gloire qu'il méritoit.

Avant la révolution, la Nation française, courbée sous le joug de la superstition et des préjugés de toutes espèces, n'étoit pas dans la situation de donner à son génie tout l'essor dont il est susceptible. Désormais elle doit tenir le rang qui lui appartient

Digitized by Google

parmi les peuples les plus célèbres. Si dans la guerre elle a excité l'admiration de l'Europe par l'habileté de sa tactique autant que par l'impétuosité de son courage, il faut que dans la paix elle étonne le monde entier par la subtilité de ses découvertes scientifiques et industrielles. Que différens peuples lui disputent la gloire d'avoir inventé il y a plusieurs siècles la boussole et l'imprimerie, ils ne lui contesteront pas l'honneur de l'invention récente de l'aréostat et du télégraphe ; elle est le présage des plus brillantes destinées.

Jamais circonstances ne furent plus favorables pour naturaliser en France tous les genres de talens.

Dans les États monarchiques ils sont asservis aux caprices d'un maître absolu, et souvent conduits par l'orgueil du sacerdoce et du patriciat ; dans les pays libres ils jouissent de la véritable considération qui leur est due, parce que seuls ils forment d'honorables distinctions entre les citoyens, et les conduisent au plus haut point d'élévation. Mais c'est sur-tout dans une république naissante qu'ils doivent être accueillis et favorisés, afin qu'implantés dans son sein, ils croissent, se développent, se fortifient, et parviennent même avec elle au plus haut degré de splendeur. L'homme à talent, qui y est particulièrement honoré, doit donc en même temps y être assuré de la paisible jouissance du fruit de ses laborieuses épreuves.

Les sciences, il est vrai, et les arts libéraux, sont moins l'objet du calcul de l'intérêt personnel que les arts mécaniques. Ceux-là ont un moyen naturel d'émulation, et trouvent le plus souvent leur récompense dans la gloire qui accompagne le succès, et c'est plus spécialement pour les arts mécaniques que le brevet d'invention a été institué.

Mais ceux-ci ne sont pas moins dignes de l'accueil et de la protection d'un gouvernement sage ; s'ils n'ont pas autant d'éclat, ils ne sont pas moins recommandables par leur utilité : ce sont

Digitized by Google

eux qui, dans les États où ils sont encouragés, en rendent les autres pays tributaires, et y multiplient à l'infini les richesses commerciales.

A quoi doit-on attribuer la prospérité de l'Angleterre? ce n'est pas à l'étendue et à la fertilité de son territoire, mais à son industrie qui lui donne en quelque sorte le droit exclusif d'approvisionner les principaux marchés de l'Europe de la plupart des objets manufacturés. Qu'on se garde de croire cependant que c'est par le propre génie de ses habitans qu'elle a acquis cette supériorité qui la distingue, elle n'a fait que l'usurper sur les autres peuples, et principalement sur la Nation française, en profitant des fautes de son gouvernement en politique et en législation.

Combien en effet d'hommes de génie la France n'a-t-elle pas perdus par cette fameuse révocation de l'édit de Nantes, provoquée par le fanatisme religieux et ordonnée par la tyrannie royale? La proscription s'étendit sur des milliers d'individus de la classe la plus industrieuse; le gouvernement anglais en attira un grand nombre par des lois de faveur; c'est ainsi qu'il doit à des Français l'invention ou la perfection d'une grande quantité d'objets d'industrie, de fabrication et de commerce.

Hé bien! reprenons-lui ce qu'il nous a enlevé; attirons chez nous par des encouragemens et des récompenses les artistes, les mécaniciens et les fabricans habiles de tous les pays.

Pour moi, je voudrois qu'il fût décrété que tout étranger qui apporteroit en France une découverte ou une perfection dont l'utilité auroit été préalablement reconnue, seroit gratuitement logé dans une maison nationale assez vaste pour y former un établissement, et de plus exempt de tout impôt pendant le temps du stage exigé par la constitution pour qu'il puisse devenir citoyen français.

Peut-être ce n'est pas le moment d'employer cette mesure, sur-tout à l'égard de l'Angleterre, si elle oblige nos armées

Digitized by Google

triomphantes à la réduire par la conquête ; mais c'est une idée que je livre à la méditation du législateur, dont il sera possible de tirer avantage dans un temps opportun ; elle est au surplus indépendante de ce que vous avez à résoudre sur les brevets d'invention.

Tout le monde sait que le brevet d'invention est le titre en conséquence duquel l'auteur d'une découverte industrielle a le droit d'en faire privativement l'objet d'une spéculation commerciale pendant un nombre d'années déterminé.

Avant le 18 fructidor, un orateur éleva à cette tribune des doutes sur la légitimité de ces sortes de brevets, il mit en question le point de savoir s'ils n'étoient pas contraires à la constitution et à la liberté ; cette question fut renvoyée à l'examen d'une commission qui s'est trouvée dissoute sans avoir présenté son travail ; celle qui la remplaça, et dont je suis l'organe, n'aura pas de grands efforts à faire pour lever à vos yeux la difficulté, car elle est prévue par la constitution même.

L'article CCCLVII s'exprime ainsi : « La loi doit pourvoir à » la récompense des inventeurs, ou au maintien de la propriété » exclusive de leurs découvertes ou de leurs productions. »

La seconde partie de cet article s'applique directement aux brevets d'invention, si au moyen de l'alternative qu'il renferme il ne les commande pas, du moins il est sensible qu'il les autorise, et il doit être permis de s'étonner que l'on ait voulu rendre problématique un point de droit public aussi clairement exprimé.

Maintenant prétendroit-on soutenir qu'ils ne peuvent se concilier avec le régime de la liberté ? la première réflexion qui se présente, c'est que, s'il en étoit ainsi, la constitution ne les eût pas consacrés. Elle ne les a revêtus de sa sanction que parce qu'ils rentrent dans les vues d'ordre public qui tendent à conserver à chacun ce qui lui appartient. Quel titre d'ailleurs est plus respectable que le brevet d'invention, ce contrat formé entre

Digitized by Google

l'auteur d'une découverte et la société entière, et par lequel l'inventeur lui abandonne à perpétuité le fruit de son industrie, au moyen qu'elle lui en garantit préalablement la jouissance exclusive pendant un temps convenu? Si un acte de cette nature blesse la liberté, certes ce n'est pas la liberté civile, mais uniquement celle de s'emparer de la propriété d'autrui. En vain diroit-on que ce qui est d'une utilité générale ne peut pas être l'objet d'une possession exclusive; la réponse à cette objection est que si l'invention est de telle nature que l'intérêt public en exige la prompte manifestation, alors la seule voie pour l'obtenir est celle de la récompense ou de l'indemnité, voilà pourquoi la constitution a établi l'alternative qu'on remarque dans l'article CCCLVII; mais hors le cas d'une publicité commandée par les plus hautes considérations d'intérêt public, ou par la nature même de la découverte, il est plus convenable de stimuler l'industrie par la concession des brevets d'invention, parce que communément les artistes attachent plus de prix à ce genre d'encouragement, et que d'ailleurs les indemnités se payent aux dépens du trésor public, tandis que les brevets d'invention ne lui coûtent rien.

De là il suit que, loin que le pacte social réprouve les brevets d'invention, il les autorise; qu'ils sont conformes au droit que chacun a de jouir, sous la protection des lois, de ce qu'il a acquis par son travail et son industrie, et qu'ils offrent un moyen simple et économique d'encourager les talens et de faire fleurir les arts. C'en est assez sans doute pour convaincre tous les esprits de la nécessité de conserver une institution aussi précieuse; et il ne nous reste plus qu'à examiner les lois qui la régissent.

Il existe deux lois fondamentales sur cette matière, l'une est du 7 janvier, l'autre du 25 mai 1791. L'Assemblée constituante qui les a rendues les a basées sur le principe par elle proclamé, que toute idée nouvelle, dont la manifestation ou le développement

Digitized by Google

peut devenir utile à la société, appartient primitivement à celui qui l'a conçue, et que ce seroit attaquer les droits de l'homme dans leur essence que de ne pas regarder une découverte industrielle comme la propriété de son auteur.

Ces lois fixent les conditions sous lesquelles les brevets d'invention doivent être accordés, désignent l'autorité à qui il appartient de les délivrer, déterminent leur effet et leur durée, règlent les actions qui en dérivent au profit de ceux qui les ont obtenus, et spécifient le cas de déchéance de leur droit.

Sous plusieurs de ces points de vue, elles ont paru à votre commission réunir toutes les qualités qui conviennent à une bonne législation, et elle pense que c'est de votre sagesse de les maintenir; elle se bornera donc à vous proposer les seuls changemens et modifications qu'elle a jugés nécessaires à quelques égards, tant pour rendre leur exécution plus facile, que pour favoriser les inventeurs, en tant que cela est possible, sans nuire aux droits d'autrui.

Suivant les lois des 7 janvier et 25 mai 1791, celui qui veut obtenir un brevet d'invention doit déposer sa pétition au secrétariat de l'administration de son département, y déclarer si l'objet pour lequel il demande un brevet est d'invention, de perfectionnement, ou simplement d'importation, et y joindre sous cachet une description exacte des principes, moyens et procédés qui constituent la découverte, ainsi que les plans, coupes, dessins et modèles qui y sont relatifs; l'administration est tenue d'adresser le tout dans la même semaine à l'autorité compétente, qui renvoie le brevet à l'inventeur par la même voie. Cette méthode est simple et utile à conserver, parce qu'elle évite aux artistes des déplacemens et des voyages quelquefois très-longs et toujours dispendieux. Jusqu'ici il ne s'offre aucun changement à faire aux lois existantes, sinon de substituer au terme fixé pour l'envoi de la pétition et des pièces y jointes

Digitized by Google

le délai d'une décade, afin de le faire concorder avec le calendrier républicain.

Les mêmes lois créent à Paris un établissement sous la dénomination de directoire des brevets, auquel les demandes des inventeurs doivent être envoyées par les administrateurs des départemens.

Lorsque la dépêche est arrivée, le brevet doit être dressé sur-le-champ par le directoire des brevets d'invention, et le pouvoir exécutif est chargé de le faire publier par une proclamation qui s'enregistre dans les tribunaux et corps administratifs.

Votre commission a trouvé des réformes essentielles à faire en cette partie.

L'institution d'un directoire des brevets d'invention est absolument inutile et par conséquent à supprimer. Il ne faut pas la confondre avec le Conservatoire des arts et métiers. Cet établissement est très-intéressant à maintenir, puisqu'il est chargé de la garde et de l'entretien des machines, instrumens et modèles que nous devons au génie de *Vaucanson* et de ses émules, et qui nous ont été transmis par l'Académie des sciences; mais pour faire sentir l'inutilité du directoire des brevets d'invention, il suffit d'observer que jusqu'à présent il a rendu si peu de service, qu'il y a lieu de douter qu'il ait jamais été organisé.

La proclamation du Pouvoir exécutif, réduite à une simple forme purement matérielle, ne convient ni à la dignité du Gouvernement, ni à l'importance de l'objet. C'est au Directoire exécutif, investi de la noble fonction de protéger spécialement les arts et l'industrie nationale, qu'il appartient de conférer et de révoquer les brevets d'invention; mais la détermination dans ces sortes d'actes doit toujours être éclairée.

Rien n'est plus mal conçu que le système de faire délivrer le brevet à l'ouverture de la dépêche, et sur le simple exposé de celui qui se prétend inventeur, il peut en résulter une très-

Digitized by Google

grande distribution de brevets illégitimes, également nuisibles au commerce et aux droits de ceux qui en ont justement. Il est donc essentiel que la concession n'en soit faite qu'à la suite d'un mûr examen, et avec une très-grande connoissance de cause ; la saine raison le veut, et l'intérêt des véritables inventeurs l'exige. Le moyen d'obtenir ce résultat est de soumettre les demandes de ce genre à un jury spécial qui remplacera le directoire de brevets d'invention, et sur l'avis duquel le Directoire exécutif statuera.

Quant à la révocation de ces brevets, les lois en ont spécifié les cas avec précision, et il suffira d'y ajouter celui où en général il seroit reconnu que la qualité d'inventeur, de perfectionneur ou d'importateur, auroit été usurpée par celui qui aura obtenu un brevet.

Un inconvénient notable se rencontre dans la divulgation du secret des inventeurs que l'état de la législation actuelle semble nécessiter ; ce seroit un vain titre qu'un brevet d'invention s'il ne procuroit pas à celui qui en est possesseur la jouissance exclusive du fruit de ses talens pendant le temps qui y est affecté. Un des moyens d'assurer cette jouissance, est sans contredit de tenir secret au dépôt des archives du ministère de l'intérieur les plans, dessins, modèles et moyens d'exécution des inventeurs ; le moment de leur publication ne doit venir qu'à l'expiration de l'exercice de leur brevet ; cependant communément la proclamation portant concession d'un brevet d'invention commence par publier les plans et dessins de l'auteur de la découverte. Certes rien n'est plus inconsidéré. Les lois des 7 janvier et 25 mai 1791 autorisent la communication du catalogue des inventions nouvelles à tout citoyen qui désire le consulter. Le but de cette disposition paroît être de les instruire de la nature des brevets existans, afin qu'ils n'emploient pas inutilement leurs soins à s'en procurer sur le même objet. Que la proclamation sur la concession du brevet qui doit être publiée et enregistrée dans tous les

Digitized by Google

tribunaux contienne la description sommaire de l'objet inventé ; que la communication du catalogue des inventions nouvelles soit maintenue ; cette double mesure suffira manifestement pour atteindre le but désiré. Il n'est donc pas nécessaire d'autoriser ou de tolérer la communication des plans, modèles et procédés des inventeurs, et ce sera une précaution très-propre à prévenir beaucoup d'abus que de l'interdire.

La taxe des brevets d'invention, non compris les frais d'expédition, est de 300 francs pour un brevet de cinq ans, 800 francs pour un brevet de dix ans, et 1500 francs pour un de quinze ans, qui sont le terme au-delà duquel ces sortes de brevets ne peuvent s'étendre sans un décret du Corps législatif. L'emploi de ces fonds est dirigé uniquement à l'avantage de l'industrie nationale, et le recouvrement par ce motif en est indispensable.

L'article III, titre II de la loi du 25 mai 1791, oblige l'inventeur de payer sur-le-champ la moitié de la taxe, et lui accorde six mois pour le surplus.

Votre commission est d'avis qu'il y a lieu de proroger ce délai à un an. Les découvertes dans les arts sont rarement fortuites ; avant de les obtenir, l'artiste est presque toujours obligé d'employer beaucoup de temps à leur recherche, sans en tirer aucun bénéfice. L'étranger qui nous apporte le tribut de son industrie n'a le plus souvent que le produit de son talent pour exister, et ce produit ne se réalise que lentement ; ce seroit le repousser que de ne pas lui donner un temps convenable pour se procurer le montant de la taxe qu'on exige de lui ; et lorsqu'on lui en fait payer préalablement la moitié, le délai d'un an pour acquitter l'autre moitié ne doit pas paroître excessif.

Ici se présente la question de savoir si l'inventeur, qui ne fait pas d'autre commerce que celui résultant de l'industrie pour laquelle il a obtenu un brevet, ne doit pas, pendant la durée de ce brevet, être exempt du droit de patente.

Digitized by Google

Les précédentes considérations militent déjà pour l'affirmative; il en est une autre ci-jointe qui n'est pas moins puissante. Celui qui met en valeur une portion de terre inculte est exempt d'impôt pendant un certain nombre d'années; celui qui défriche une portion du domaine des arts a autant de droit à la bienfaisance du législateur; car une seule invention peut faire naître une branche de commerce extrêmement importante pour la société. D'ailleurs les découvertes dans les arts ne sont pas tellement communes, que l'exemption dont il s'agit puisse opérer une diminution importante dans la perception générale du droit. Fasse le ciel au surplus que nous les voyons se multiplier au point de la réduire sensiblement, la République trouveroit un ample dédommagement dans les nouvelles richesses qui en feroient le produit; il y a donc de la justice et nul inconvénient à prononcer cette exemption. Un autre objet a fixé l'attention de votre commission. L'inventeur a, par les lois actuelles, le droit de poursuivre en justice les contrefacteurs en dommages et intérêts, et confiscation des matières saisies; et il est essentiel de le lui conserver.

Mais il s'élève une difficulté relativement à la saisie. Le porteur d'un brevet doit-il, afin de pouvoir exercer cet acte, être obligé de donner caution? Avant de résoudre cette question, il faut se reporter aux lois existantes; on remarque ces mots dans l'article XII de la loi du 7 janvier: « Le propriétaire d'une patente » (ou brevet, c'est la même chose) jouira privativement de » l'exercice et des fruits des découvertes, inventions ou perfections pour lesquelles ladite patente aura été obtenue; en conséquence il pourra, *en donnant bonne et suffisante caution*, » *requérir la saisie des objets contrefaits*, et traduire les contrefacteurs dans les tribunaux. »

Et dans l'article XIII ceux-ci :

« Dans le cas où la dénonciation pour contrefaçon d'après » laquelle la saisie auroit eu lieu se trouveroit dénuée de preuves,

Digitized by Google

» l'inventeur sera condamné envers la partie adverse à des » dommages et intérêts proportionnés au trouble et au préju- » dice qu'elle en aura pu éprouver.... »

Ces dispositions sont claires et précises; mais par un décret sans date, qui se trouve à la suite de la loi du 25 mai 1791, et cependant publié dans les formes légales, l'Assemblée constituante a retranché de ces deux articles tout ce qui est relatif à la saisie et à la caution.

Le motif de cette suppression à l'égard de l'article XII n'est pas facile à découvrir; quelques-uns en ont inféré que le législateur a voulu retirer à l'inventeur la faculté de faire saisir les objets contrefaits, ce qui ne paroît pas exact; car la loi même du 25 mai, titre II, article XII, contient une disposition peu abrogée, qui reconnoît positivement cette faculté. D'autres ont pensé que la suppression ne tendoit qu'à dispenser le saisissant de donner caution; mais en ce cas, pourquoi avoir retranché de l'article ce qui concerne la saisie, comme ce qui se réfère à la caution?

Le Ministre de la justice, consulté en vendémiaire de l'an 5 sur cette difficulté, ne l'a pas levée de manière à faire disparoître toutes les inexactitudes; il en est résulté dans les poursuites judiciaires une interruption dont les contrefacteurs n'ont pas laissé que d'abuser : il est du devoir du législateur de la faire cesser.

Votre commission est unanimement convaincue que le décret dont il s'agit n'a pas été rendu dans le dessein d'interdire la saisie; elle est indispensable pour constater la fraude et assurer la confiscation voulue par la loi du 7 janvier. Il ne peut d'ailleurs exister aucun doute sur ce point, puisque de fait elle est formellement maintenue par une disposition de la loi du 25 mai, qui est restée dans toute sa force. La seule question qu'il faut approfondir, c'est donc celle de la caution. Que le décret de

Digitized by Google

suppression ait eu pour objet ou non de dispenser le saisissant de cette formalité, il faut, pour éviter toute erreur, en venir à examiner si elle est nécessaire.

A cet égard, et quel que soit le penchant de votre commission à favoriser les possesseurs des brevets d'invention, elle seroit obligée de se prononcer pour l'affirmative. En fait d'exécution mobiliaire la caution est de droit commun; la saisie est un acte de rigueur qui est toujours préjudiciable à celui qui l'éprouve, il le devient davantage quand il est dirigé envers des commerçans, par l'atteinte qu'il porte à leur crédit. Celui contre lequel la saisie est permise doit être assuré d'un dédommagement équivalent au tort qu'elle lui occasione lorsqu'elle est exercée mal-à-propos dans l'espèce particulière. Le brevet d'invention ne renferme aucune valeur qui puisse servir de garantie, celui auquel il appartient peut lui même n'offrir aucune ressource. Il seroit extrêmement dangereux d'autoriser la saisie en pareille circonstance, sans placer auprès d'elle un frein qui en prévienne ou en réprime l'abus. On reconnnoît qu'il est juste que la loi donne aux inventeurs les moyens nécessaires pour empêcher la fraude; mais aussi il faut qu'elle garantisse les citoyens des vexations de la malveillance ou de l'inconsidération; il ne s'agit à cet effet que de rétablir dans l'article XII de la loi du 7 janvier les mots qui en ont été retranchés; et votre commission ne balance pas à vous le proposer.

Elle pense aussi que le rétablissement de ceux qui ont été retirés de l'article XIII doit également avoir lieu; cet article n'admet de dommages et intérêts contre l'inventeur qu'autant qu'il y a eu saisie, rien n'est plus juste que cette disposition; car dans le système de notre législation, en matière civile, une dénonciation, lorsqu'elle n'est suivie d'aucun effet, ou même une action, quand elle est pure et simple, ne donne pas ouverture à des dommages-intérêts quoiqu'elle ne soit pas fondée en

Digitized by Google

droit. Le rétablissement des articles XII et XIII de la loi du 7 janvier 1791 tels qu'ils étoient dans l'origine est commandé par une juste prévoyance, et ne peut produire qu'un résultat avantageux.

En examinant les lois rendues sur les brevets d'invention, votre commission a encore remarqué qu'elles gardent le silence sur ce qui concerne la sûreté des ouvrages d'arts saisis.

Il est incontestable que si on laissoit à la disposition du saisi les objets contrefaits, notamment ceux qui tiennent aux arts mécaniques, il lui seroit très-facile après la saisie de les dénaturer de telle sorte que, quand on en viendroit à la vérification, il y auroit impossibilité de les reconnoître pour des objets faits à l'imitation de ceux de l'inventeur, quoiqu'ils l'eussent été réellement: cette omission se trouvera facilement réparée en ordonnant que les choses saisies seront mises sous le scellé, ou séquestrées, le cas écheant; cette mesure préviendra un grand inconvénient sans aggraver le sort du saisi, puisqu'il est assuré, au moyen de la caution, du recouvrement de ses dommages-intérêts, en cas de poursuite mal fondée de la part du saisissant.

Il eût été à désirer de pouvoir déterminer la valeur du cautionnement; mais comme il dépend de la nature et de l'importance des matières qui deviennent saisissables, ce point est à laisser nécessairement à l'arbitrage du juge.

C'est au juge de paix que la loi du 25 mai attribue la compétence des contestations entre l'inventeur et le contrefacteur; il n'est pas douteux qu'il doit en connoître; sauf l'appel, à quelque somme que s'élève l'objet du litige : tel est le vœu de la raison comme celui de la loi, puisque cela tient à la police des arts et métiers qui doit toujours être traitée sommairement; mais pour éviter toute fausse interprétation, il convient de l'exprimer et de régler en même temps par qui la caution sera reçue.

Tels sont, citoyens représentans, les divers rapports sous

Digitized by Google

lesquels votre commission a envisagé les lois concernant les brevets d'invention; les mesures qu'elle vous propose remettront en vigueur cette intéressante partie de la législation, qui n'a été que trop long-temps négligée, au détriment de la gloire et de la prospérité nationale. Quand un peuple grand et généreux se dégage de ses chaînes, ardent, impétueux, il brise tous les instrumens de sa servitude; c'est un torrent qui renverse tout ce qui s'oppose à son passage. Mais lorsqu'il a reconquis ses droits, il n'en use que pour le bonheur de l'espèce humaine, et se plaît particulièrement à se signaler par des bienfaits; son intérêt est de les répandre de préférence sur ceux qui, élevés à l'école des arts, s'appliquent à la recherche des découvertes utiles à la société : ce moyen de les multiplier est aussi celui d'illustrer le gouvernement qui les protège. Il appartient aux représentans de la grande Nation de faire un appel à l'homme industrieux, quel que soit le pays qui l'a vu naître, et de lui annoncer que dans la République française il trouvera bienveillance, encouragement et considération.

Voici le projet de résolution que votre commission m'a chagé de vous présenter.

PROJET DE RÉSOLUTION.

Le Conseil des cinq cents, considérant qu'il importe au progrès des arts et des découvertes utiles d'aplanir sans délai les difficultés qui interrompent ou entravent la jouissance du droit privatif des inventeurs,

Déclare qu'il y a urgence.

Le Conseil, après avoir déclaré l'urgence, prend la résolution suivante.

Article premier.

Au Directoire exécutif appartient exclusivement le droit d'accorder des brevets d'invention, suivant les formes ci-après déterminées,

Digitized by Google

comme de les révoquer dans les cas exprimés en l'article XVI de la loi du 7 janvier 1791, et généralement toutes les fois qu'il sera reconnu que la qualité d'inventeur aura été usurpée par celui qui a obtenu le brevet.

II. Néanmoins il n'est point dérogé par la précédente disposition à l'article VIII de la loi du 7 janvier 1791, qui veut qu'en aucun cas le terme du brevet ne puisse être prolongé au-delà de quinze ans sans un décret du Corps législatif.

III. Les administrations centrales de département adresseront dans le délai d'une décade, au Ministre de l'intérieur, les demandes de brevets qu'elles auront reçues, avec les pièces qui y sont relatives, le tout en se conformant à ce qui est prescrit par l'article III du titre Ier. de la loi du 25 mai 1791.

IV. L'établissement connu sous la dénomination de *directoire des brevets d'invention* est supprimé. Chaque fois qu'un inventeur requerra un brevet d'invention, il sera formé un jury spécial composé de trois membres, qui seront choisis et appelés par le Ministre de l'intérieur.

V. Les brevets ne pourront être accordés que sur un rapport de ce Ministre, auquel il sera joint l'avis motivé du jury mentionné au précédent article. Si le Directoire exécutif ne croit pas devoir déférer à cet avis, il ordonnera la formation d'un nouveau jury de cinq membres, autres que ceux primitivement appelés; l'avis de ce second jury servira de règle pour l'admission ou le refus du brevet.

Dans tous les cas, la décision définitive du Directoire sur la pétition de l'inventeur et les pièces y jointes seront rendues dans les cinq décades, à compter du jour de leur enregistrement, au secrétariat du Ministère de l'intérieur.

VI. L'arrêté ou proclamation du Directoire exécutif sur la concession d'un brevet d'invention ne contiendra point la copie des plans et dessins de l'inventeur, mais seulement la description sommaire

Digitized by Google

de l'objet inventé. Il sera libre comme par le passé à tout citoyen d'aller consulter le catalogue des inventions nouvelles, sans qu'il puisse prendre connoissance des plans, dessins, modèles et procédés, qui demeureront secrets tant que durera l'exercice privé de l'inventeur.

VII. Celui qui voudra se procurer un brevet d'invention paiera la moitié de la taxe en présentant sa pétition, conformément à l'article III du titre II de la loi du 25 mai 1791 ; mais au lieu de six mois il pourra, en passant sa soumission, prendre un an pour acquitter le surplus.

VIII. L'inventeur qui ne fera d'autre commerce que celui résultant de l'industrie pour laquelle il lui aura été conféré un brevet jouira, pendant la durée de ce brevet, de l'exemption du droit de patente.

IX. Les règles établies en la présente résolution à l'égard des inventeurs sont communes aux perfectionneurs et aux importateurs.

X. La disposition du décret qui se trouve à la suite de la loi du 25 mai 1791 et qui dans celle du 7 janvier précédent supprime les mots suivans :

Article XII. « *En donnant bonne et suffisante caution requérir la saisie des objets contrefaits.* »

Article XIII. « *D'après laquelle saisie auroit eu lieu.* » est abrogée : en conséquence, chacun de ces articles reprendra son plein et entier effet.

XI. Les objets saisis comme objets de contrefaçon seront mis sous le scellé et ils y resteront jusqu'à la décision du procès, sauf à en être retirés pour procéder aux vérifications nécessaires, à la charge de les y rétablir aussitôt qu'elles auront été faites. En cas d'opposition illégale de la part du saisi, ou à défaut par lui d'indiquer dans le lieu de son domicile un endroit sûr et convenable pour les déposer, ils seront séquestrés chez le juge-de-paix.

Digitized by Google

Si la saisie s'exerce contre un colporteur, le séquestre aura lieu de plein droit.

XII. La saisie sera faite concurremment par tous huissiers chacun dans son ressort, en vertu d'un mandement, soit du président de l'une des sections du tribunal civil, soit du juge de paix de l'arrondissement, lesquels ne pourront l'accorder qu'après avoir reçu la soumission de la caution.

XIII. Les contestations entre l'inventeur et le contrefacteur seront portées devant le juge de paix, à quelque somme que s'élève l'objet en litige, et elles seront par lui jugées suivant les règles établies par les articles X et XI du titre II de la loi du 25 mai 1791, qui, ainsi que celle du 7 janvier précédent, continuera de recevoir sa pleine et entière exécution en tout ce qui n'est pas contraire à la présente.

XIV. La présente résolution sera imprimée, elle sera portée au Conseil des anciens par un messager d'État.

Digitized by Google

OBSERVATIONS

De Bailleul *sur quelques articles du projet de résolution, présenté par* J. F. Eude *au Conseil des cinq-cents, concernant les brevets d'invention.*

Les lois des 7 janvier et 25 mai 1791 portent l'empreinte de la sagesse et de l'amour des arts; personne n'a réclamé contre leurs dispositions, preuve non équivoque qu'elle concilie l'intérêt public avec l'intérêt individuel.

Une autre preuve de cette vérité se tire des efforts nouveaux que le génie a faits pour agrandir le cercle de nos connoissances, bien sûr que chaque découverte seroit une propriété inviolable pour chaque inventeur ou perfectionneur.

C'est de ce point unique qu'il faut partir pour faire de bonnes lois sur les brevets d'invention. Une invention est la propriété de l'individu au génie duquel elle est due.

Le citoyen *Eude*, rapporteur du projet de résolution que j'examine, en fait l'aveu en commençant; je me suis fait un plaisir de transcrire ici sa pensée.

« Dans tous les temps, chez tous les peuples éclairés, dit-il, » les découvertes dans les sciences et les arts ont été considérées « comme la propriété de leurs auteurs; cette propriété leur est » d'autant plus chère, qu'elle est presque toujours le fruit de » longues et pénibles recherches. »

L'auteur de ce rapport aime les arts et son pays; on voit à chaque ligne de cet écrit ce sentiment bien prononcé. Mais je

Digitized by Google

pense qu'il n'a pas tiré de son principe la conséquence qui en dérive naturellement.

Si une découverte est la propriété de son auteur, cette propriété doit comme toutes les autres lui être garantie par la loi; si elle doit lui être garantie par la loi, elle est soumise au pouvoir judiciaire ; car il n'y a que le pouvoir judiciaire qui puisse prononcer légalement sur le sort d'une propriété particulière.

Quand un citoyen a obtenu un brevet d'invention, qui est-ce qui peut lui contester cette propriété ? c'est un autre citoyen qui prétend que le premier n'a pas le droit de lui ravir la faculté de concourir avec lui, par les mêmes procédés, au genre d'industrie qu'il a obtenu la permission d'exercer exclusivement.

Il en est de cette propriété comme de toutes les autres. Or si un citoyen me conteste le droit de jouir seul de mon champ, qu'il veuille le partager, à qui doit-il s'adresser pour faire juger sa prétention ? devant les tribunaux : eux seuls ont le droit d'en connoître.

C'est donc aux tribunaux qu'il appartient de juger du sort de la propriété du brevet d'invention.

Ce seroit donc déroger à toutes nos lois et à notre constitution de soumettre ces différens à la connoissance du Directoire, ainsi que le propose le citoyen *Eude* dans son rapport.

Une pareille attribution jetteroit le découragement dans l'esprit de tous les artistes et de tous les savans, parce que leur propriété ne seroit plus protégée par la loi et les tribunaux qui en sont les organes, parce qu'elle se trouveroit soumise à la volonté du gouvernement, devant lequel on ne plaide pas, que l'intrigant et l'envieux peuvent d'autant plus facilement tromper, qu'ils portent leurs coups dans l'ombre, et loin du légitime contradicteur.

L'artiste ingénieux qui auroit consumé une partie de sa fortune à faire des essais, des tentatives, des études, qui croiroit

Digitized by Google

pouvoir jouir paisiblement et pendant le temps déterminé par son brevet du fruit de ses heureux travaux, se verroit donc subitement dépouillé de sa propriété, et il auroit la douleur de la voir passer dans les mains d'un envieux, d'un intrigant qui auroit su s'insinuer par les voies les plus obscures auprès des gouverneurs, que leur sagesse, leur prévoyance, leur sagacité, leur juste défiance ne garantissent pas toujours des pièges que la flatterie et l'ambition leur tendent sans cesse.

Qu'au contraire les tribunaux restent investis du droit de connoître des contestations qui s'élèveront entre le breveté et les autres artistes, le breveté sera tranquille s'il est attaqué, ce sera en face du public et des juges; sûr de pouvoir se défendre, il n'aura à craindre qu'autant qu'il sera convaincu qu'il a trompé ceux de qui sera émané son brevet.

Ces vérités avoient sans doute frappé l'Assemblée constituante lorsqu'elle décréta que les tribunaux seuls devoient connoître de la révocation d'un brevet d'invention.

Pour se convaincre que cette loi est bien sage, il faut considérer que, depuis l'établissement des brevets d'invention, on ne voit pas que les citoyens patentés aient été troublés par des actes judiciaires, et que le Directoire a été souvent fatigué des réclamations sourdes des envieux qui n'osoient pas se présenter dans les tribunaux, en face de leurs adversaires et du public; ils trouvent plus commode et plus prudent d'intriguer que de combattre.

J'en pourrois citer des exemples, et entre autres un qui est parvenu à ma connoissance par des imprimés qui ont été distribués. Un citoyen a bien eu le secret de faire rapporter un brevet d'invention par le Directoire, à qui constamment nos lois ne le permettent pas; le même citoyen a toujours fui les tribunaux.

Qu'on cherche la raison de cette obstination à éviter l'œil des tribunaux et la publicité des audiences, de cette ruse de recourir

Digitized by Google

au Directoire ; on la découvrira dans ce que j'ai dit plus haut, l'intrigant espère de tromper le Directoire ; il sent l'impossibilité de décevoir le public et les juges.

Il est donc de la dernière importance de laisser subsister sur ce point les lois des 7 janvier et 25 mai 1791. La loi est toujours bonne quand l'intrigant et l'ambitieux la redoutent, et qu'elle met les bons citoyens à l'abri des tracasseries des méchans ; et qu'on ne dise pas que le pouvoir administratif accordant les brevets, c'est aux chefs de ce pouvoir qu'il appartient de les révoquer, on répondroit que ce sont les autorités administratives qui adjugent les biens nationaux, et cependant si l'adjudicataire est troublé dans sa propriété par un voisin, il a recours aux tribunaux, et pourquoi ? parce que c'est aux tribunaux que la loi a confié l'application des lois qui protègent les propriétés, de quelque part qu'elles proviennent.

Une découverte étant une propriété qui ne diffère en rien des autres, c'est donc incontestablement aux tribunaux à la faire respecter comme les autres ; il y a donc dans le rapport que nous examinons une fausse conséquence tirée d'un principe très-vrai.

Le rapporteur a raisonné ainsi :

« Une découverte est une propriété ; donc il appartient au » Directoire de la ravir au propriétaire. »

Et il auroit dû dire :

« Une découverte est une propriété, nul ne peut la ravir au » propriétaire, à moins qu'il ne prouve en face du public, dans » les tribunaux, que c'est une propriété usurpée. »

Passons à un second article moins important, et qui ne demande pas une aussi longue discussion : c'est celui où le rapporteur propose d'astreindre le propriétaire breveté à donner caution en faisant saisir les objets contrefaits.

L'Assemblée constituante l'avoit ainsi décrété par l'article XII

Digitized by Google

de la loi du 7 janvier 1791 ; mais, par une autre loi, elle affranchit le propriétaire de cette obligation.

Elle eut raison, on s'en convaincra par les simples réflexions que je vais présenter à mes lecteurs.

C'est ordinairement dans les commencemens d'un établissement que se réveillent la jalousie et l'ambition des contrefacteurs, et c'est dans ces commencemens aussi que le propriétaire breveté est moins en état de donner caution.

Il vient s'établir à Paris, je suppose, où il ne connoît personne, et son industrie qu'il n'a pas eu le temps de faire prospérer ne lui a pas encore attiré la confiance de ses nouveaux concitoyens ; d'ailleurs c'est une nouveauté pour eux, et sous ce rapport elle inspire, sinon de la défiance, au moins la circonspection.

Si le breveté est un étranger, il lui est bien plus difficile encore de pouvoir donner caution.

Dans cette impossibilité, des intrus sans nombre viendront contrefaire ses procédés et le ruineront impunément, parce qu'ils n'auront pas craint la saisie des objets contrefaits.

Ce ne peut être le vœu du législateur ; toutes les lois doivent tendre à protéger l'homme de génie qui a la hardiesse de sacrifier son temps et sa fortune à l'agrandissement du cercle de nos connoissances, de nos arts, de nos sciences.

Un breveté peut être ruiné s'il n'a pas le droit de faire saisir les objets contrefaits ; l'imitateur saisi ne peut jamais l'être par la saisie tant qu'il n'y a pas vente.

Remarquez d'ailleurs que la caution, en cas de saisie, est ici une nouveauté que l'on propose. La caution n'est due que lorsqu'on fait vendre avant que le droit du saisissant ne soit définitivement jugé.

Pourquoi donc astreindre le propriétaire breveté à donner caution avant qu'il soit procédé à la vente des objets saisis ? Nulle raison ne commande cet excès de rigueur, et tout le proscrit.

Digitized by Google

Mais le prétendu contrefacteur peut être vexé par la saisie. Oui, sans doute, s'il n'y a pas de contrefaçon ; mais il n'est pas dans l'ordre des probabilités que le breveté fasse saisir des objets qui ne sont pas contrefaits. Un inventeur est un homme de génie, et le génie n'est pas tracassier.

Mais en supposant la vexation, la loi a pourvu à l'intérêt de la partie saisie : elle condamne le propriétaire breveté à l'indemniser des pertes qu'il aura souffertes ; c'est tout ce qu'elle lui doit. La saisie ne l'ayant pas dépossédé définitivement, et les objets étant sous la main de la justice, elle ne peut pas donner lieu à caution.

Il faut donc laisser subsister la loi du 7 janvier 1791, avec le retranchement des mots : *lui donnant bonne et suffisante caution.*

Signé BAILLEUL.

Digitized by Google

ARRÊTÉ

Du Directoire exécutif du 17 vendémiaire an VII, concernant la publication des brevets d'invention.

LE Directoire exécutif, sur le rapport du Ministre de l'intérieur,

Considérant qu'aux termes de l'article 15 de la loi du 7 janvier 1791, relative aux découvertes utiles et aux moyens d'en assurer la propriété à leurs auteurs, tout brevet d'invention obtenu pour une découverte industrielle doit être publié, à l'expiration du terme fixé pour sa durée, et que les procédés qui en sont l'objet deviennent d'un usage général et permis dans toute la République;

Que l'établissement des brevets d'invention remonte au 25 mai 1791, et que plusieurs de ceux expédiés depuis cette époque ont atteint le terme prescrit à leur durée, et doivent être publiés conformément à la loi;

Qu'il importe de rendre cette publication aussi utile qu'elle peut l'être aux progrès des arts et à l'instruction publique,

Arrête ce qui suit:

ARTICLE PREMIER.

Les brevets d'invention expédiés depuis la loi du 25 mai 1791 et qui ont atteint le terme prescrit à leur durée seront incessamment publiés par les soins du Ministre de l'intérieur; l'usage des procédés industriels qu'ils ont pour objet est déclaré libre et permis dans toute la République.

Digitized by Google

II. Les originaux desdits brevets seront déposés au Conservatoire des arts et métiers, pour y avoir recours au besoin. Le Ministre chargera les membres du Conservatoire de faire imprimer les descriptions et graver les dessins nécessaires pour leur intelligence, et il adressera des exemplaires de chaque brevet ainsi publié aux administrations centrales de département.

III. La dépense qu'exigera cette publication sera prise sur le produit de la taxe des brevets, et subsidiairement sur les fonds généraux destinés à l'encouragement des arts.

Digitized by Google

LETTRE

Du MINISTRE DE L'INTÉRIEUR, *du 29 vendémiaire an VII, qui charge les membres du Conservatoire des arts et métiers de la publication des brevets d'invention par la voie de l'impression et de la gravure.*

Le Ministre de l'intérieur aux membres du Conservatoire des arts et métiers.

CITOYENS,

Je vous transmets la copie d'un arrêté pris le 17 de ce mois par le Directoire exécutif, relativement à la publication des brevets d'invention, dont la durée est expirée et aux moyens de rendre cette publication aussi utile qu'elle peut l'être aux progrès des arts et à l'instruction publique.

Aux termes de l'article II de cet arrêté, les originaux des brevets qui ont atteint le terme prescrit à leur durée doivent être déposés au Conservatoire pour y avoir recours au besoin.

Vous voudrez bien, citoyens, vous occuper de suite de faire imprimer les descriptions et graver les dessins que vous jugerez nécessaires pour l'intelligence des procédés relatifs à chacun des brevets en particulier. Il conviendra que ces impressions et ces gravures soient faites sous votre inspection immédiate; et pour

Digitized by Google

ainsi dire sous vos yeux, au nombre de quatre cents exemplaires. Aussitôt que cette double opération sera terminée, vous me ferez passer ces exemplaires, que j'adresserai circulairement aux administrations centrales de départemens.

Votre zèle pour les progrès de l'industrie française et pour le bien public en général m'est un sûr garant de l'empressement que vous mettrez à exécuter, en ce qui vous concerne, les dispositions de l'arrêté du Directoire exécutif.

Salut et Fraternité.

FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU.

Digitized by Google

AVIS

Des bureaux consultatifs des arts et du commerce réunis du Ministère de l'intérieur, sur différentes questions relatives aux brevets d'inventions.

TROIS questions sur les brevets d'invention ont été soumises aux membres composant les bureaux consultatifs des arts et du commerce réunis ;

SAVOIR :

1°. S'il ne seroit pas possible d'adopter un mode d'expédition qui suppléât à la signature du premier Consul ?

2°. Si on doit accorder des brevets d'invention pour des sujets qui paroisssent minutieux ?

3°. S'il n'y auroit pas un mode d'expédition de brevet qui préviendroit, 1°. les contestations sur le fait de la priorité d'invention ou d'importation ; 2°. l'abus que peuvent faire les brevetés de leur titre en les faisant considérer comme un certificat et une attestation favorable du gouvernement, et de cette manière induisent en erreur les personnes qui ignorent que les brevets sont accordés sans examen préalable.

Première question.

Quoique le gouvernement ne doive laisser échapper aucune occasion d'honorer les arts industriels et d'exciter l'émulation et l'esprit de découverte par une protection spéciale et des actes

Digitized by Google

authentiques, on ne verroit pourtant aucun inconvénient à ce que le gouvernement apportât une modification relativement à la disposition de la loi réglementaire qui exige la signature des premiers magistrats de la République.

Ainsi un arrêté des Consuls pourroit déléguer au Ministre de l'intérieur le pouvoir de signer l'expédition des brevets; cet arrêté devroit être cité dans l'acte de promulgation sans rien changer à la formule usitée.

Deuxième question.

Le rapport fait à l'Assemblée constituante au nom des comités d'agriculture et de commerce a traité à fond et d'une manière lumineuse tout ce qui est relatif aux brevets d'invention. Il a prévu toutes les objections et y a répondu d'une manière satisfaisante.

La question présente n'a pas été oubliée. On lit dans une réponse du rapporteur, voyez pages 61, 62 :

« Est-ce que les plus grandes inepties seroient admises sans » examen ? oui, mais aussi elles seroient rejetées sans scrupule, » et alors elles tourneroient au détriment de leur auteur. Mais, » dira-t-on, pourquoi jamais de contradicteur? Mais, dirois-je à » mon tour, pourquoi toujours des contradictions? Le contra- » dicteur que vous demandez est absolument contraire à l'esprit » de la loi : l'esprit de la loi est d'abandonner l'homme à son » propre examen, et de ne point appeler le jugement d'autrui » sur ce qui pourroit bien être impossible à juger. Souvent ce » qui est inventé est seulement conçu et n'est point encore né ; » laissez-le naître, laissez-le paroître, et puis vous le jugerez. » Vous voulez un contradicteur ; je vous en offre deux, dont » l'un est plus éclairé que vous ne pensez, et l'autre est infail- » lible, l'intérêt et l'expérience. »

Digitized by Google

Cette réponse pleine de sens nous paroît résoudre complètement la question.

Troisième question.

Cette troisième question porte sur deux points : le premier est relatif aux contestations auxquelles les brevets peuvent donner lieu, qui pourroient troubler différens artistes et manufacturiers dans l'exercice de leur industrie ; le deuxième concerne l'abus que les brevetés peuvent faire de leur titre.

On trouve encore dans la réponse déjà citée, pages 70, une réplique à cette question ; voici comme s'explique l'auteur.

« Vous craignez les procès ! mais quand il seroit vrai qu'il en » naîtroit quelques-uns, n'est-ce pas une suite inévitable de toute » loi nouvelle, à laquelle, dans les premiers temps, les intérêts les » plus opposés essayent, chacun de leur côté, de trouver des inter- » prétations favorables ? Toute loi nouvelle peut donc, avant » d'éclairer les hommes, occasioner quelques erreurs ; et c'est à » l'Assemblée nationale même que j'ose en appeler. Faut-il pour » cela rejeter toute loi nouvelle ? Faites que l'industrie soit active » et florissante ; faites qu'il n'y ait point de bras oisifs dans le » Royaume ; faites que chacun, occupé de ses affaires, ne se » mêle point de celles d'autrui ; faites qu'il y ait plus de profit à » travailler qu'à plaider, et vous diminuerez le nombre des » procès.

» Ne vous laissez donc point égarer par une crainte qui devien- » droit d'autant plus dangereuse que le motif en est plus respec- » table, et songez que ces disputes particulières, aisées à » éclaircir, aisées à terminer, iront pour la plupart s'éteindre » au tribunal paternel des juges-de-paix. Craignez, en cherchant » à les prévenir de trop loin, craignez, dis-je, de les trancher au » désavantage de la Nation ; et, pour éviter quelques procès

Digitized by Google

» d'ouvriers, ne faites pas perdre le grand procès de l'industrie » nationale contre l'industrie étrangère. »

Quant à l'abus que peuvent faire les brevetés de leurs titres en les faisant envisager comme des attestations du gouvernement en faveur du mérite de leurs découvertes, pour éviter à cet égard toute surprise, d'autant plus facile que la loi est encore peu connue, et qu'il étoit d'usage avant cette loi de n'accorder de privilèges qu'après un examen, peut-être conviendroit-il d'insérer dans l'expédition du brevet, par annotation, la déclaration suivante, qui se trouve même conforme à l'esprit de la loi :

Le gouvernement, en accordant ledit brevet sans examen préalable, n'entend garantir en aucune manière, ni la priorité, ni le mérite, ni le succès de l'invention.

Au surplus les bureaux consultatifs des arts et du commerce réunis, en présentant ces observations, croient devoir déclarer qu'ils n'ont eu en vue que d'assurer à la loi sur les brevets d'invention une exécution complète, et nullement d'y porter atteinte ou d'en atténuer les principales dispositions, contre lesquelles il ne s'est élevé jusqu'à ce jour aucune réclamation fondée.

Le 4 messidor an VIII.

Digitized by Google

ARRÊTÉ

Relatif au mode de délivrance des brevets d'invention.

Du 5 vendémiaire an IX.

LES Consuls de la République, le Conseil d'État entendu, Arrêtent :

ARTICLE PREMIER.

A compter de ce jour, le certificat de demande d'un brevet d'invention sera délivré par le Ministre de l'intérieur ; et les brevets seront ensuite délivrés, tous les trois mois, par le premier Consul, et promulgués dans le Bulletin des lois.

II. Pour prévenir l'abus que les brevetés peuvent faire de leurs titres, il sera inséré, par annotation, au bas de chaque expédition, la déclaration suivante :

« Le Gouvernement, en accordant un brevet d'invention sans » examen préalable, n'entend garantir en aucune manière, ni la » priorité, ni le mérite, ni le succès d'une invention. »

III. Le Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera inséré au Bulletin des lois.

Le premier Consul, signé BONAPARTE.

Par le premier Consul :

le secrétaire d'État, signé HUGUES B. MARET.

Le Ministre de la Justice, signé ABRIAL.

Digitized by Google

OBSERVATIONS

Du Ministre de l'intérieur, M. CHAPTAL, *sur les brevets d'invention.*

LES journaux ont souvent annoncé que le gouvernement, *après s'être assuré du mérite d'une découverte*, avoit accordé à son auteur un brevet d'invention. De pareilles assertions peuvent faire croire que la délivrance des brevets est le résultat d'*un examen préalable;* c'est une erreur qu'il importe de détruire : voici les principes sur lesquels repose la législation relative à cet objet.

Le brevet d'invention a été établi par les lois des 7 janvier et 25 mai 1791 : il n'est point une faveur accordée à un citoyen; et il n'a non plus aucune ressemblance avec les privilèges exclusifs délivrés sous l'ancien régime. On ne doit le considérer que comme l'acte donné à un particulier de la déclaration qu'il fait d'avoir inventé telle machine ou tel procédé donnant lieu à un nouveau genre d'industrie. On ne peut l'obtenir qu'après avoir rempli différentes formalités. Le pétitionnaire doit déposer d'abord au secrétariat général de la préfecture du département de son domicile un paquet cacheté et contenant,

1°. Sa pétition tendante à obtenir un brevet de cinq, dix ou quinze ans, à son choix;

2°. Le mémoire descriptif des procédés qu'il emploie;

3°. Des dessins exacts ou un modèle de l'objet de sa découverte;

Digitized by Google

4°. Une déclaration faite double des pièces renfermées dans le paquet.

Il doit en outre payer une taxe plus ou moins considérable, suivant la durée du brevet, qui ne peut excéder quinze ans :

300 francs pour un brevet de cinq ans ;

800 francs pour un brevet de dix ans ;

1500 francs pour un brevet de quinze ans ;

Plus 50 francs pour frais d'expédition.

Le tout est ensuite adressé au Ministre de l'intérieur, qui fait délivrer le brevet.

On n'obtient pas seulement un brevet pour des découvertes nouvelles ; la loi permet encore de l'accorder pour des perfectionnemens ou pour l'importation d'un genre d'industrie qui n'est pas connu. Le gouvernement n'est point juge de la bonté des procédés pour lesquels on le sollicite. Quiconque a rempli les formalités prescrites par les lois peut l'obtenir, ces lois statuant d'une manière formelle que les brevets seront délivrés *sur simple requête et sans examen préalable*. Ainsi un citoyen peut demander un brevet pour le procédé le plus vulgairement connu, la législation étant coordonnée de manière que le brevet devient nul, et même préjudiciable à l'obtenteur, si l'objet pour lequel il l'a sollicité n'a aucune réalité, ou s'il a été connu et pratiqué avant la date du brevet. En effet, si la découverte est purement imaginaire, les frais qu'à occasionés l'obtention du brevet sont perdus ; si le procédé étoit déjà connu, l'article XVI de la loi du 7 janvier a établi la déchéance, et le brevet devient nul. On ne pouvoit régler cette matière par des dispositions plus sages, plus propres à prévenir les funestes effets de la protection des bureaux, et des brigues du charlatanisme.

Il résulte de ces observations que la loi ne garantit la jouissance exclusive qu'autant qu'on est réellement inventeur. Les tribunaux seuls connoissent des contestations qui peuvent s'élever

Digitized by Google

entre un propriétaire de brevet qui veut faire valoir son privilège, et des particuliers qui, exerçant la même industrie, prétendent qu'elle étoit connue antérieurement à son titre, soit par l'usage, soit par sa description dans des ouvrages imprimés et publiés. La loi, en chargeant le pouvoir judiciaire de prononcer sur cet objet, a considéré le brevet comme une propriété : or tout ce qui intéresse le droit de propriété, sa nature, son exercice, est essentiellement du ressort de ce pouvoir.

Le Ministre de l'intérieur prononce aussi la déchéance des brevets, lorsqu'il y a défaut de paiement de la taxe dans les délais prescrits, lorsque l'inventeur n'a point mis sa découverte en activité dans l'espace de deux ans, époque fixée par la loi, ou qu'il n'a point justifié des causes de son retard.

En entrant dans ces détails, j'ai eu en vue de faire connoître une législation intéressante, et d'empêcher qu'on ne trompe les citoyens sur les motifs qui l'ont dictée. Quelques personnes pourroient croire qu'en délivrant un brevet on certifie la bonté des procédés ou la réalité d'une découverte, et faire des avances pour l'exécution, sans s'assurer auparavant de l'utilité. Le brevet, je le répète, ne prouve ni le mérite, ni la priorité, ni le succès d'une invention. Il est délivré *sur simple requête et sans examen préalable.* Cette disposition est des plus sages : elle tend à épargner aux inventeurs la nécessité d'une communication dont ils peuvent craindre l'abus, du moins l'inutilité ; et elle sauve au gouvernement l'embarras d'un examen difficile, et la responsabilité d'un jugement toujours suspect.

Il est bien à désirer que les citoyens, et principalement les artistes, se pénètrent des dispositions de la législation dont il s'agit. Les lois des 7 janvier et 25 mai renferment tous les renseignemens propres à les éclairer sur cet objet.

Le Ministre de l'intérieur,

Signé CHAPTAL.

Digitized by Google

DÉCRET IMPÉRIAL

Qui abroge une disposition de la loi du 25 mai 1791 sur la propriété des auteurs de découvertes.

Au Quartier impérial de Berlin, le 25 novembre 1806.

NAPOLÉON, EMPEREUR DES FRANÇAIS, ROI D'ITALIE;

Sur le rapport de notre Ministre de l'intérieur,
Notre Conseil d'Etat entendu,
Nous avons décrété et décrétons ce qui suit:

ARTICLE PREMIER.

La disposition de l'article XIV du titre II de la loi du 25 mai 1791, portant règlement sur la propriété des auteurs de découvertes en tout genre d'industrie, est abrogée en ce qui concerne la défense d'exploiter les brevets d'invention par *actions*.

Ceux qui voudroient exploiter leurs titres de cette manière seront tenus de se pourvoir de l'autorisation du gouvernement.

II. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution de notre présent décret.

Signé NAPOLEON.

Par l'Empereur:

Le secrétaire d'État, signé HUGUES B. MARET.

Digitized by Google

DÉCRET IMPÉRIAL

Qui fixe l'époque à laquelle commencent à courir les années de jouissance des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation.

De notre Camp impérial de Varsovie, le 25 janvier 1807.

NAPOLEON, EMPEREUR DES FRANÇAIS, ROI D'ITALIE;

Sur le rapport de notre Ministre de l'intérieur,

Notre Conseil d'Etat entendu,

Nous avons décrété et décrétons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

Les années de jouissance d'un brevet d'invention, de perfectionnement ou d'importation, commencent à courir de la date du certificat de demande, délivré par notre Ministre de l'intérieur. Ce certificat établit, en faveur du demandeur, une jouissance provisoire qui devient définitive par l'expédition du décret qui doit suivre ce certificat.

II. La priorité d'invention, dans le cas de contestation entre deux brevetés pour le même objet, est acquise à celui qui le premier a fait au secrétariat de la préfecture du département de son domicile le dépôt de pièces exigées par l'article IV de la loi du 7 janvier 1791.

III. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret.

Signé NAPOLEON.

Par l'Empereur :

Le secrétaire d'Etat, signé HUGUES B. MARET.

Digitized by Google

NOTICE

Du Ministre de l'intérieur, M. CRETET, *sur les brevets d'invention.*

LES brevets d'invention ont été établis par les lois des 7 janvier et 25 mai 1791 ; ils n'ont aucune ressemblance avec les privilèges exclusifs délivrés par l'ancien gouvernement ; ils ne sont que l'acte donné à un particulier de la déclaration qu'il fait d'avoir inventé une machine ou un procédé d'où résulte une nouvelle branche d'industrie. On ne peut les obtenir qu'après avoir rempli différentes formalités que l'on va exposer.

Le pétitionnaire doit déposer d'abord au secrétariat de la préfecture du département de son domicile un paquet cacheté et contenant,

1°. Sa pétition au Ministre de l'intérieur ; afin d'obtenir un brevet de cinq, dix ou quinze ans, à son choix ;

2°. Le mémoire descriptif et détaillé des moyens qu'il emploie ;

3°. Des dessins doubles exacts et signés par lui, ou un modèle de l'objet de la découverte ;

4°. Un état fait double et signé par lui des pièces renfermées dans le paquet.

Il doit en outre payer une taxe plus ou moins considérable suivant la durée du brevet, qui ne peut excéder quinze ans.

---

(1) Voyez ci-devant page 55.

Digitized by Google

Le pétitionnaire est tenu de payer de suite la moitié de la taxe ; il lui est libre de n'acquitter l'autre moitié que dans six mois en déposant sa soumission. Mais si cette soumission ne se trouve point remplie au terme prescrit, il s'expose à voir annuller son brevet, et à ce que l'exercice en soit permis à tout le monde (*article IV du titre II de la loi du 25 mai 1791*).

Le secrétaire général de la préfecture, après avoir dressé procès-verbal sur l'enveloppe du paquet, conformément au modèle annexé à la loi du 25 mai, délivre au pétitionnaire acte du dépôt qu'il vient de faire. Le préfet adresse ensuite ce paquet au Ministre de l'intérieur.

On ne délivre pas seulement des brevets pour des découvertes nouvelles, la loi permet encore d'en accorder pour des perfectionnemens ou pour l'importation d'une branche d'industrie inconnue. Ne sont point considérés comme perfectionnemens les ornemens ou les changemens de formes ou de proportions ; il faut qu'il y ait une addition à la découverte (*article VIII du titre II de la loi du 25 mai*).

Le gouvernement n'est point juge de la réalité ou des avantages de l'objet pour lequel on sollicite un brevet. Quiconque a rempli les formalités prescrites par les lois des 7 janvier et 25 mai peut l'obtenir, ces lois statuant d'une manière formelle qu'il sera délivré *sur simple requête et sans examen préalable*. Cette disposition a été dictée par plusieurs considérations, et sur-tout pour épargner aux inventeurs la nécessité d'une communication, dont ils peuvent craindre l'abus ou du moins l'inutilité.

On peut donc demander un brevet pour le procédé le plus vulgairement connu, la législation étant coordonnée de manière qu'il devient nul et même préjudiciable à celui qui l'obtient si l'objet pour lequel il a été accordé n'a aucune réalité, ou s'il a été connu et pratiqué avant la date du brevet. En effet, si la découverte est purement imaginaire, les frais qu'a occasionés

Digitized by Google

l'obtention sont perdus. Si le procédé étoit déjà connu, l'article XVI de la loi du 7 janvier prononce la déchéance. De cette manière les droits que confère le brevet ne sont que conditionnels, c'est-à-dire qu'il n'assure une jouissance exclusive qu'autant qu'on est réellement inventeur.

Les articles XII et XIII de la loi du 7 janvier 1791, et X, XI, XII, XIII du titre II de la loi du 25 mai de la même année, règlent la manière de procéder relativement aux contestations qui surviendroient entre des particuliers au sujet des brevets d'invention.

Le Ministre de l'intérieur prononce la déchéance en cas de défaut de paiement de la dernière moitié de la taxe, ou lorsque l'inventeur n'a pas mis sa découverte en activité dans l'espace de deux ans, époque fixée par la loi.

Les lois des 7 janvier et 25 mai ne sont pas les seules qui aient été rendues relativement aux brevets d'invention; il existe une autre loi sous la date du 20 septembre 1792, qui défend de délivrer des titres de cette nature pour des objets autres que ceux relatifs aux arts mécaniques. Des demandes de brevets pour des opérations financières et commerciales ont donné lieu à cette défense. Depuis il a été pris par les Consuls un arrêté sous la date du 5 vendémiaire de l'an IX, uniquement relatif au mode de délivrance des brevets; ils étoient auparavant accordés par le pouvoir suprême dans l'ordre administratif; ils le sont maintenant par le Ministre de l'intérieur. Le certificat de demande que délivre ce Ministre n'est qu'un titre provisoire; ce titre devient définitif par l'expédition du décret impérial qui proclame les brevets délivrés dans le courant de chaque trimestre. Des difficultés s'étoient élevées sur la question de savoir si, avec le certificat de demande, on pouvoit poursuivre le contrefacteur d'une découverte, ou s'il falloit attendre que ce certificat eût été approuvé par l'Empereur. Le décret impérial du 25 janvier 1807 les a fait cesser, en prononçant *que les années de jouissance*

Digitized by Google

d'un brevet commencent à courir de la date du certificat, lequel établit provisoirement cette jouissance. Le même décret a décidé que la priorité d'invention, dans le cas de contestation entre deux brevetés pour le même objet, est acquise à celui qui le premier a fait au secrétariat de la préfecture du département de son domicile le dépôt des pièces exigées par l'article IV de la loi du 7 janvier 1791.

On ne fait qu'indiquer ici les principales dispositions des lois relatives aux brevets. Pour les faire connoître toutes, il faudroit entrer dans de longs détails que ne comportent point les bornes d'une notice.

Le Ministre de l'intérieur, Comte de l'Empire.

CRETET.

Digitized by Google

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

Dont la durée est expirée.

1.

27 juillet 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES

Pour la fabrication, 1°. de la terre noire anglaise; 2°. de la terre nommée *bambou;* 3°. des camées en porcelaine; 4°. des poêles imitant la porcelaine; 5°. de la terre blanche; 6°. de la terre imitant le bronze antique; 7°. des carreaux propres à servir de lambris; 8°. de la terre imitant le marbre,

Au sieur OLLIVIER, de Paris, inventeur.

AUJOURD'HUI, dixième jour du mois de juin, l'an mil sept cent quatre-vingt-onze, à sept heures de relevée, le sieur *Louis-François Ollivier,* manufacturier de faïence, rue de la Roquette,

Digitized by Google

faubourg Saint-Antoine, a déposé entre nos mains le présent paquet scellé de cinq cachets, qu'il nous a dit renfermer un mémoire (sans figures ni plans) descriptif des moyens et procédés pour la fabrication de divers objets de faïence et de poterie de son invention, pour lesquels il se propose d'obtenir un brevet d'invention de quinze années, ainsi qu'il est porté dans la requête aussi contenue dans ledit paquet. Nous a déclaré ledit sieur *Ollivier* qu'il est l'inventeur desdits objets; il nous a remis le montant de la moitié et sa soumission pour payer dans le cours de six mois l'autre moitié du droit de brevet d'invention, fixé par le règlement du 25 mai sur la loi du 7 janvier 1791, en nous priant de faire parvenir, dans le plus court délai, ce paquet au directoire des brevets d'invention; ce que nous avons promis. Desquels dépôt et réquisition ledit sieur *Ollivier* nous a demandé acte, que nous lui avons accordé; et, après l'apposition du sceau de notre département, l'avons invité à signer avec nous, et a signé.

Fait au secrétariat du directoire du département de Paris, lesdits jour et an que dessus.

Signé OLLIVIER.

BLONDEL, *secrétaire.*

Digitized by Google

REQUÊTE AU ROI.

SIRE,

Le sieur *Louis-François Ollivier*, manufacturier de faïence à Paris, a l'honneur d'exposer à Votre Majesté que, désirant jouir des droits de propriété assurés par la loi du 7 janvier 1791 aux auteurs de découvertes et inventions de tout genre d'industrie, il demande en conséquence un brevet d'invention qui durera l'espace de quinze années, pour fabriquer, vendre et débiter exclusivement dans tout le Royaume les objets suivans, dont il a déclaré être l'inventeur :

1°. La terre noire à l'imitation de celle des Anglais ;

2°. La terre Bambou, aussi à l'imitation des Anglais, et sur laquelle il a trouvé l'art d'adapter des camées ;

3°. Le moyen de faire des camées en porcelaine de différentes couleurs, également imités des Anglais ;

4°. L'art de perfectionner la fabrication des poêles de faïence, en y adaptant dessus les couleurs les plus belles, qui les rendent semblables à la porcelaine ;

5°. Le moyen de faire une belle terre blanche, telle que celle qui se fabrique en Angleterre ;

6°. Une couverte qui imite parfaitement le bronze antique ;

7°. Des carreaux propres à servir de lambris dans les appartemens ;

8°. Composition de diverses terres marbrées.

C'est pourquoi il supplie Votre Majesté de vouloir ; conformément à la susdite loi, lui accorder un brevet d'invention qui lui assure pendant l'espace de quinze années la jouissance privative de ses moyens et procédés pour les fabrications ci-dessus énoncées.

A Paris, le 9 juin 1791.

Signé OLLIVIER.

Digitized by Google

BREVET D'INVENTION.

LOUIS, par la grace de Dieu, et par la Loi constitutionnelle de l'État, Roi des Français, à tous présens et à venir : Salut.

Le sieur *Louis-François Ollivier,* citoyen de Paris, nous ayant fait exposer qu'il désire jouir des droits de propriété assurés par la loi du 7 janvier 1791 aux auteurs des découvertes et inventions en tout genre d'industrie, en conséquence obtenir un brevet d'invention qui durera l'espace de quinze années, pour fabriquer, vendre et débiter dans tout le Royaume les objets suivans :

1°. La terre noire à l'imitation de celle des Anglais ; 2°. la terre bambou, sur laquelle il applique des camées ; 3°. des camées en porcelaine de différentes couleurs ; 4°. des poêles de faïence imitant la porcelaine ; 5°. la terre blanche à l'instar de celle d'Angleterre ; 6°. une couverte qui imite le bronze antique ; 7°. des carreaux propres à servir de lambris ; 8. la terre marbrée : desquels objets ledit sieur *Ollivier* a déclaré être l'inventeur, ainsi qu'il résulte du procès-verbal dressé lors du dépôt au secrétariat du directoire du département de Paris, en date du dixième jour du mois de juin dernier 1791 ; vu la requête dudit sieur *Ollivier,* ensemble le mémoire descriptif adressé par l'exposant au directoire des brevets d'invention, duquel mémoire s'ensuit la teneur.

Moyens inventés par le sieur *Ollivier,* manufacturier de faïence à Paris, pour fabriquer divers objets, ainsi qu'il l'exécute dans sa manufacture, et qu'il l'expose au gouvernement pour obtenir des patentes ou brevet d'invention.

Digitized by Google

Composition et manière de faire du sieur Ollivier.

1°. Une terre noire à l'imitation de celle des Anglais.

Cinquante livres de terre verte ou terre glaise, qui se trouve dans les carrières à plâtre.
Dix livres de ciment provenant de la même terre bien broyée.
Quinze *idem* de manganèse du Piémont, parfaitement broyée.
Sept *idem* et demi de cuivre jaune que l'on a fait brûler à la *charge* d'un four à faïence et parfaitement broyé.

Tous ces objets mis ensemble se delayent dans l'eau, se tamisent au tamis de soie; on les laisse ensuite reposer et on décante l'eau pour faire sécher le mélange et les corroyer. En cet état on l'emploie à former des vases et autres objets d'ornemens, que l'on fait cuire au four du faïencier dans des étuis bien lutés, en observant que cette terre ne demande pas un grand feu.

Autre composition de terre noire.

Deux cents livres de la même terre verte.
Trente-trois *idem* de manganèse.
Idem de fer brûlé.
Idem de cuivre brûlé.

Toutes ces matières doivent être préparées comme il est dit ci-dessus, et cette composition ne diffère de la précédente que parce qu'il faut plus de feu pour la cuisson.

2°. Une terre nommée *bambou*, qui ne s'est fabriquée jusqu'ici qu'en Angleterre, ainsi que la précédente, et sur laquelle j'ai trouvé le moyen d'appliquer des camées.

Cent livres de terre verte, comme la précédente.
Cinquante *idem* de sable de Nevers, broyé; le tout mêlé, délayé dans l'eau et passé au tamis de soie; on fait sécher pour s'en

Digitized by Google

servir. Les camées qu'on applique dessus sont de la même terre, à laquelle on ajoute un sixième ou un septième de son poids de sanguine ou bol d'Arménie ; le tout bien mêlé ensemble, on en forme dans des moules de plâtre des sujets qu'on applique sur la pièce. En variant la quantité de la substance rouge qui entre dans la composition de cette terre, on obtient des nuances différentes.

Cette terre doit être cuite dans des étuis lutés, comme pour la terre noire. Les couleurs qu'on emploie sur les vases sont les mêmes que celles dont on se sert pour la porcelaine, et se cuisent dans un four à réverbère.

3°. Des camées en porcelaine de différentes couleurs, qui ne se sont également faits jusqu'à présent qu'en Angleterre.

Première opération.

Vingt-cinq livres de sable blanc d'Étampes.
Seize *idem* de belle potasse blanche.
Huit *idem* de soude d'Alicante.

Les matières pilées, tamisées et bien mêlées ensemble, doivent être déposées dans un bassin revêtu de sable bien battu, formé sur l'âtre d'un four à faïence, et de la grandeur convenable pour que lesdites matières forment une épaisseur de dix pouces.

Cette composition se nomme *fritte*. Après l'avoir retirée du four, il faut la nettoyer, piler et broyer dans un moulin à faïence avec des meules de grès.

Pâte à camées.

Sur deux parties de cette fritte bien broyée, une partie de pâte à porcelaine lavée.

Le lavage de cette terre se fait de la manière suivante : on délaye

Digitized by Google

parfaitement la terre à porcelaine dans un vase rempli d'eau, qu'on décante avant qu'elle soit reposée dans un vase, où on la laisse déposer; la terre qui se précipite au fond se nomme *terre lavée*.

Bleu à employer sur les camées.

Cinq onces de pâte à camée.
Deux gros et demi de terre lavée.
Cinq *idem* et demi de bleu de cobalt.

Le bleu de cobalt se fait de la manière suivante :

On prend une livre de cobalt de Suède ou des Pyrénées, et après l'avoir pilé et tamisé, on le met dans un creuset que l'on expose ensuite au grand feu d'un four de faïencier, pour en évaporer l'arsenic; en ayant soin de l'enfoncer dans du sable jusqu'à la moitié de sa hauteur, on trouve au fond du creuset un culot de métal qui s'appelle *régule de cobalt*.

Sur deux parties de régule de cobalt pilé et tamisé, on ajoute une de fritte; on met ce mélange dans un creuset qu'on remet au four, et on obtient un beau bleu qu'on nomme *bleu Royal*.

Manière de faire les camées.

Remplissez le plus également possible, avec de la pâte blanche à camée, un moule en cuivre en forme de bague; ajoutez dessus et dessous du papier blanc et des rondelles de chapeau; pressez ces objets, et, après les avoir retirés de la presse, enlevez les rondelles et le papier, puis appliquez avec un pinceau une couche de bleu de l'épaisseur d'une pièce de deux sous; ajoutez de nouveau le papier et le chapeau, mettez sous presse, et, après avoir retiré le camée de la presse, conservez-le au frais entre deux linges humides.

Le camée s'applique de la manière suivante : après vous être procuré un cuivre sur lequel on aura gravé en forme de cachet le sujet que vous désirez, vous le frotterez avec de l'huile douce ou de l'essence de térébenthine et vous en remplirez les creux avec de la

Digitized by Google

pâte blanche à camée, ensuite vous le porterez sur la pâte enduite de bleu décrite ci-dessus, vous repasserez le tout à la presse ; le camée se trouvera dépouillé du cuivre, fini et prêt à cuire.

On cuit les camées au même feu que la faïence.

4°. Une terre à poêles et poêles de faïence, sur lesquels j'applique les plus belles couleurs qui les rendent semblables à la belle porcelaine, ce qui peut faire une nouvelle branche de commerce.

Sur vingt-quatre mottes de terre pesant chacune cinquante livres, que vous faites délayer dans l'eau, ajoutez douze boisseaux de ciment de la même terre et six boisseaux de sable de Belleville, le tout bien mêlé ensemble.

Cette terre ainsi composée sert à faire le corps des poêles.

Observation.

Comme cette terre ne pourroit pas bien se polir, on a soin de faire une autre composition de terre, nommée *terre douce*, composée de la manière suivante : sur vingt-quatre mottes de la même terre, on met dix-huit boisseaux de sable fin ; cette terre bien pétrie, on la met en œuvre.

Émail de la composition du sieur Ollivier, *qui a la propriété de recevoir toutes sortes de couleurs.*

Prenez six cents livres de plomb et cent huit livres d'étain anglais, le tout calciné dans une fournette de faïencier.

Prenez six cents livres de cette calcine, autant de sable de Nevers, quatre-vingts livres de *salico* provenant des écumes de verrerie, melez le tout et faites vitrifier dans le four à cuire les poêles ; et après la cuisson faites piler et tamiser, et ensuite broyer dans un moulin de faïencier. Sur cent livres de cette matière,

Digitized by Google

ajoutez six livres de mine de plomb d'Angleterre ; ensuite on peut l'employer selon les procédés connus.

Au moyen de cette composition d'émail, on peut donner aux poêles toutes les couleurs qu'on donne à la porcelaine.

5°. Une belle terre blanche, semblable à celle d'Angleterre.

Cent quatre boisseaux de terre de Montereau, et cinquante livres de terre de Breteuil en Normandie ; on fait biscuire la terre de Breteuil et ensuite broyer au moulin ; cette terre mélangée avec les cent quatre boisseaux fait une superbe terre blanche qui égale en beauté celle d'Angleterre.

Autre terre blanche.

Douze cents livres de terre de Montereau ou des Colonnes de Moret, parfaitement nettoyée des corps étrangers.

Six cents livres de pierres à fusil passées dans le four, ensuite broyées: ces deux matières mélangées et passées au tamis de soie forment une superbe terre blanche.

Couverte pour la terre blanche.

Deux cent vingt-cinq livres de plomb calciné avec douze livres d'étain de Malacca.

Cent soixante *idem* de sable de Nevers.

Soixante-quatre *idem* de cendre gravelée.

Vingt-quatre *idem* de soude d'Alicante.

Vingt-huit de sel marin.

Sept onces d'azur.

Toutes ces matières étant bien mélangées, on les mettra au four dans un bassin, en forme de pain de sucre, enduit de sable humide bien battu, où elles éprouveront la fusion vitreuse et formeront un

Digitized by Google

beau cristal, qu'on retirera du four pour le nettoyer, le piler, le tamiser et le broyer au moulin avant de s'en servir.

Cette terre se cuit dans des étuis, caisses ou cassettes, l'enfournage s'en fait avec du sable blanc ou du grès pilé, afin que la terre façonnée ne puisse se gauchir au four. Le degré de feu pour la première cuite, qui s'appelle *biscuit*, est d'un sixième de moins que pour cuire la porcelaine. Ce biscuit sorti du four doit être très-dur et blanc; on le peint si on veut; ensuite on met la couverte et on le fait recuire une seconde fois à un feu très-doux, désigné par *feu de réverbère*.

6°. Une couverte imitant le bronze antique.

Cent cinquante livres de sable de Mortier, près Nevers.
Cent soixante-dix *idem* de mine de plomb.
Trente *idem* de manganèse.

Le tout vitrifié au four du faïencier, nettoyé, pilé et tamisé; on l'engrène au moulin, en ajoutant au moment de l'engrenage un seizième de cuivre jaune calciné et brûlé à la *charge* du four.

Cette couverte s'applique sur une terre composée de six mesures de terre verte, de trois mesures de terre d'Arcueil, nommée *bille* dans le commerce, et de quatre mesures et demie de terre franche, délayées ensemble, ensuite séchées et préparées selon l'art. La couleur de la couverte, après la cuisson, imite parfaitement le bronze.

7°. Des carreaux propres à servir de lambris dans les appartemens, cuisines, salles de bain et garde-robes, et rosaces pour plafond, qui ne se sont faits jusqu'à présent qu'en Hollande.

Les carreaux émaillés dont les Hollandais se servent pour décorer l'intérieur de leurs maisons, et qui réunissent la propreté à la salubrité, forment une branche de commerce fort étendue. Les fabricans

Digitized by Google

français ne les ont encore imités qu'imparfaitement ; le S^r. *Ollivier* est parvenu à en fabriquer de très-beaux et parfaitement droits, dans les dimensions de vingt-quatre à vingt-six pouces carrés ; les carreaux de fabrique hollandaise n'excèdent pas six pouces.

Composition.

Douze cents livres de terre verte délayée dans l'eau et tamisée.
Neuf cents *idem* de ciment de la même terre, pilée et tamisée au tamis fin ; le tout bien corroyé, on en remplit des moules de la grandeur et de la forme des carreaux ou autres objets qu'on veut obtenir.

On se sert pour les carreaux des mêmes couleurs que pour les poêles, à l'exception d'un blanc qui sert de base au revêtissement, et que l'on compose de la manière suivante :

Calcine.

Cent soixante-quinze livres de plomb, vingt livres d'étain, l'un et l'autre d'Angleterre.
Douze *idem* et demie d'étain des Indes, le tout calciné.

Composition de l'émail.

Deux cents livres de sable de Mortier, près Nevers.
Deux cent vingt livres de *calcine* ci-dessus.
Quarante-cinq *idem* d'*écume* de verre.
Douze *idem* de mine de plomb.
Six *idem* de potasse blanche.

Mêlez le tout et faites vitrifier au four à faïence, ensuite pilez et broyez dans un moulin dont les meules soient de grès ; sortez la matière du moulin, passez-la au tamis de soie, et employez-la suivant les procédés connus. On peut employer les mêmes couleurs que pour les poêles.

Le sieur *Ollivier* fait servir cette même terre à l'établissement des chambranles de cheminées et d'autres ornemens.

Digitized by Google

8°. De la terre imitant le marbre par le simple mélange de différentes terres.

Une partie de terre verte mélangée avec une demi-partie de sable forme un composé qui prend la couleur de chair par la cuisson.

Si on ajoute à cette composition un huitième de bol d'Arménie, ou de la terre ferrugineuse qui se trouve dans les glaisières d'Arcueil, le composé sera d'un gros rouge brun.

Si à cette même composition on ajoute un quatorzième de cuivre jaune brûlé et calciné, la couleur sera vert tendre.

La même terre avec un huitième de manganèse du Piémont prend une couleur grise.

La même terre mêlée à un seizième de cuivre calciné et un trente-deuxième de fer brûlé devient noire.

Une livre de terre de Montereau, mêlée à une demi-livre, soit de bistre calciné, soit de terre de Breteuil biscuite, soit de terre de Cologne, soit de craie, soit de blanc d'Espagne, etc., produit à la cuite un corps blanc.

La manière de faire la terre marbrée sans le secours des peintures consiste uniquement dans le choix de la matière première que l'on mêle, en plus ou moins grande quantité, à l'une de terres ci-dessus, et que l'on corroie avec art et les soins nécessaires.

La couverte de la terre, dite *anglaise*, décrite sous le N°. 5, s'applique sur les pièces marbrées sortant du four.

Le sieur *Ollivier* applique, tant sur cette terre marbrée que sur des poêles et carreaux, des bas-reliefs en biscuit de porcelaine.

Un bas-relief moulé en pâte de porcelaine dure, cuit au four à porcelaine, rapporté sur la pièce de terre marbrée, se marie avec elle et fait camée par l'opposition de la couleur.

Paris, le 1er. juin 1791.

Signé OLLIVIER.

Digitized by Google

Nous avons, conformément à la susdite loi du 7 janvier 1791, conféré et par ces présentes conférons audit sieur *Ollivier* un brevet d'invention pour fabriquer, vendre et débiter dans tout le Royaume, pendant le temps et espace de quinze années entières et consécutives, à compter de la date des présentes, les divers objets décrits dans le mémoire ci-dessus, et sur lesquels il sera appliqué un timbre ou cartel portant ces mots, *brevet d'invention et le nom de l'auteur*, pour par lui et ses ayans-cause jouir dudit brevet dans toute l'étendue du Royaume durant le temps porté ci-dessus, le tout en conformité des dispositions de la loi du 7 janvier 1791.

Faisons très-expresses inhibitions et défenses à toutes personnes d'imiter et contrefaire les objets dont il s'agit, sous quelque prétexte que ce puisse être; voulons, pour assurer audit sieur *Ollivier* la jouissance de son brevet, qu'il soit fait sur icelui une proclamation, à ce que nul n'en ignore.

Mandons et ordonnons à tous les tribunaux, corps administratifs et municipalités de faire jouir et user pleinement et paisiblement des droits conférés par ces présentes ledit sieur *Ollivier;* cessant et faisant cesser tous troubles et empêchemens contraires : leur mandons aussi qu'à la première réquisition du breveté, les présentes ils fassent transcrire sur leurs registres, lire, publier et afficher dans leurs ressorts et départemens respectifs, et exécuter pendant leur durée, comme loi du Royaume.

En foi de quoi le sceau de l'Etat sera apposé à cesdites présentes.

A Paris, le 27e. jour du mois de juin 1791.

En vertu des décrets des 21 et 25 juin 1791.

Pour le ROI.

Le Ministre de l'intérieur.

Signé DELESSART.

Digitized by Google

PROCLAMATION DU ROI.

Du 16 novembre 1791.

Le Roi s'étant fait rendre compte des brevets d'invention délivrés jusqu'à ce jour, en vertu des deux lois des 7 janvier et 25 mai 1791, desquels brevets suivent les énoncés, les dates et la durée.

Du 27 juillet, au sieur *Ollivier*, de Paris, un brevet de quinze années pour la fabrication et la vente, 1°. de la terre noire à l'imitation de celle des Anglais; 2°. de la terre bambou, *idem*; 3°. de camées en porcelaine pour boutons, médaillons, etc.; 4°. des poêles imitant la porcelaine; 5°. de la terre blanche à l'instar de celle d'Angleterre; 6°. d'une couverte qui imite parfaitement le bronze antique; 7°. de carreaux propres à servir de lambris, à l'imitation des Hollandais, et de rosaces pour plafond; 8°. de terre imitant le marbre.

Le Roi voulant, conformément auxdites lois des 7 janvier et 25 mai 1791, faire connoître dans tout le Royaume le titulaire du brevet ci-dessus énoncé, et par cette publicité lui assurer la propriété temporaire des inventions pour lesquelles il a obtenu ce brevet, a ordonné que la présente proclamation seroit envoyée incessamment à tous les tribunaux et à tous les départemens; leur mande et ordonne que ladite proclamation ils fassent transcrire sur leurs registres, lire, publier et afficher dans tous leurs ressorts et arrondissemens respectifs; leur enjoint de veiller et tenir la main, chacun en ce qui le concerne, à l'exécution et à la pleine et paisible jouissance dudit brevet d'inventeur.

Fait à paris, au conseil d'État, le 16 novembre 1791.

Signé LOUIS.

Et plus bas, DELESSART (1).

---

(1) Quoique la loi portant règlement, page 45, indique les formalités à remplir pour obtenir un brevet, nous avons cru qu'il ne seroit pas inutile de

Digitized by Google

Certificat d'additions faites par le Sieur OLLIVIER *à son Brevet d'invention du 17 juillet* 1791.

Nous soussigné, directeur des brevets d'invention, certifions à tous qu'il appartiendra que le sieur *Louis-François Ollivier*, manufacturier de faïence, rue de la Roquette, à Paris, a remis au secrétariat du département de Paris, ainsi qu'il est constaté par le procès-verbal du dépôt y fait le 20 du présent mois de janvier 1792, un paquet cacheté contenant un mémoire d'additions au brevet d'invention que ledit sieur *Ollivier* avoit obtenu le 27 janvier dernier; pour lesquelles additions ce citoyen a demandé qu'il lui fût expédié un certificat, conformément à l'article VII du titre II de la loi du 25 mai 1791; que le secrétaire général du département de Paris nous ayant adressé ledit paquet clos, et ouverture faite d'icelui, nous y avons trouvé un mémoire dont la minute est restée entre nos mains, et duquel s'ensuit la teneur :

Louis-François Ollivier, manufacturier de faïence à Paris, breveté par patente et brevet d'invention, en date du 27 juillet dernier, N°. 1, donné au département de Paris,

Demande deux certificats par addition au brevet ci-dessus rappelé : le premier, pour une découverte qu'il a omis d'insérer dans sa demande du brevet primitif, à l'article au sujet de la terre bambou, dont la composition est rapportée ci-dessus au N°. 1.

Le second certificat additionnel au brevet consiste à imprimer sur la faïence ou émail écru, et sur toute terre en émail et biscuit, même sur la porcelaine en cru, dégourdie et en couverte, par un procédé de son invention, dont il va faire le rapport à l'article II.

---

donner un exemple de ces formalités en publiant le premier brevet pour l'instruction de ceux qui pourroient les ignorer. Tous les autres brevets seront publiés sans être accompagnés ni du certificat de dépôt, ni de la requête à l'autorité supérieure, ni de la proclamation.

Digitized by Google

Cette omission consiste dans une terre rouge étrusque, à toutes nuances, qui imite parfaitement l'antique étrusque d'Italie ou autre, tant par la peinture que par la forme.

La composition consiste à employer toute terre ferrugineuse et vitriolique, susceptible de prendre par la cuisson une couleur rouge.

Premier perfectionnement.

La perfection consiste dans un lavage et décantage pour en séparer le sable, qui, par sa nature, diminue plus ou moins la couleur ou la nuance que l'on demande. Pour cet effet, il faut prendre cent livres de terre légère et sablonneuse, susceptible de se colorer en rouge par le feu, que vous ferez dissoudre dans un vase plein d'eau, et après qu'elle sera bien délayée, vous la passerez au tamis de soie double : la terre, ainsi séparée du sable, prendra une teinte plus ou moins rouge par la cuisson, suivant qu'elle contiendra encore plus ou moins de sable.

La terre grasse non sablonneuse, susceptible de se colorer en rouge par le feu, se prépare de la manière suivante :

Prenez cent livres de terre, délayez-la dans un vase plein d'eau; passez-la au tamis de soie, et aussitôt que le dépôt aura la fermeté exigée pour la faïence, vous l'emploierez de la même manière, avec cette différence que, lors du *tournayage*, il faut lui donner un très-beau poli.

Les pièces étant fabriquées on les fait cuire dans des fours, fourneaux et mouffles de faïencier et de porcelainier. Les couleurs sont tirées des minéraux comme pour la porcelaine, et on les applique sur cette terre en état de biscuit avec plus ou moins d'art, selon le talent des artistes employés à ce genre de travail.

Il est bon d'observer à cet égard que si cette terre étoit trop grasse, les pièces seroient sujettes à se fendre à la fabrication et à se gauchir par la cuisson; pour corriger ce défaut, on prendra de

Digitized by Google

cette même terre que l'on fera dégourdir au feu, et après l'avoir pilée et broyée, on en ajoutera à celle qu'on veut employer dans les proportions d'un tiers ou d'un quart plus ou moins, suivant que la nature de la terre l'exigera.

Deuxième Perfectionnement.

Il consiste dans l'art d'imprimer sur faïence en émail cru, au moyen de feuilles de cuivre très-minces découpées suivant les dessins ou figures qu'on veut représenter, et que l'on applique sur la pièce quelle que soit sa forme; ensuite avec une brosse longue en forme de pinceau à rechampir en poil doux que l'on imbibe légèrement, on applique la couleur en passant la brosse sur la plaque métallique découpée. La première couleur qu'on vient d'appliquer est susceptible d'être ombrée par une autre couleur que l'on applique de la même manière, à l'aide d'une contre-plaque en cuivre ou autre métal découpée comme il convient.

Ce procédé est celui qu'a imaginé le sieur *Ollivier*, d'employer sur toutes les terres où il se propose d'appliquer des ornemens, dessins et écrits quelconques.

Paris, le 19 janvier 1792.

Signé Ollivier.

En foi de quoi nous lui avons délivré le présent certificat.

Paris, le 29 janvier 1792.

Signé Servières.

Notes. Plusieurs personnes se sont occupées de l'examen de l'action du feu sur les terres et sur les différens mélanges qu'elles forment entre elles et avec les substances métalliques, et ont obtenu des résultats susceptibles d'une foule d'applications utiles dans les arts. Parmi les artistes qui se sont livrés à

Digitized by Google

ce genre de recherches en France, depuis vingt à vingt-cinq ans, nous croyons devoir citer M. *Lambert*, à Sèvres, qui a fait un travail complet sur la fabrication des terres noires; il est le premier qui ait introduit, dans la fabrication des terres, le tour à guillocher et les molettes, à l'aide desquels on imprime sur la terre à demi-sèche des ornemens d'un fini admirable. Il a beaucoup contribué à répandre l'usage de cette machine. Il a aussi essayé de dorer la terre noire au four. Enfin il emploie des moules en soufre qui sont beaucoup plus nets que ceux en plâtre. On sait aussi que M. *Lambert* est le premier qui ait fabriqué en France le cristal, façon d'Angleterre, et il a monté chez lui un four dans lequel il fond des émaux en blanc et en couleur, en pain et en baguette, qui sont très-recherchés dans le commerce.

M. *Oppenheim*, dans son ouvrage intitulé, *L'art de fabriquer la poterie, façon anglaise*, observe, 1°. qu'aucun oxide métallique ne donne seul un beau noir; 2°. que la manganèse cependant en approche le plus; 3°. qu'on obtient cette couleur par la réunion des oxides de cuivre, de manganèse et un peu de cobalt. Il ajoute qu'on obtient le gris en supprimant le cuivre et en augmentant la dose de fondant. L'auteur compose le noir de la manière suivante:

Manganèse, quatre parties.

Batitures de fer, une partie.

Oxide gris de cuivre, ou calamine, une partie.

Minium, six parties.

Il ajoute qu'il faut broyer parfaitement toutes les substances ensemble, et s'en servir sans fusion préliminaire.

M. *Brongniart*, directeur de la Manufacture impériale de porcelaine de Sèvres, a présenté à l'exposition de l'an X, comme un résultat de ses premiers essais, un grand vase en terre noire.

La terre noire de sèvres est composée (*):

1°. D'argile d'Arcueil et de fer oxidulé, ou batitures de fer scorifiés ensemble;

2°. D'argile de Montereau, ou autre analogue;

3°. D'oxide de manganèse et de fer *oxidé rouge*.

On forme, avec la composition N°. 2, une pâte que l'on broie sous des

(*) Extrait d'un rapport fait à la Société d'Encouragement par *M. J. Bosc*, sur la fabrication des poteries fines à pâtes de couleur. Ce savant a découvert que la terre de Magny, lorsqu'elle est cuite au degré de chaleur qui lui convient, prend une couleur capucine très-agréable; qu'elle est alors assez dure pour que l'acier ne l'entame point, et que l'eau ne puisse pas la pénétrer. On la décore avec des émaux noirs qui y adhèrent fortement (M.)

Digitized by Google

meules, et dans laquelle on introduit une partie de la composition N°. 1, également broyée sous des meules.

Cette terre forme une pâte que l'on nomme en terme d'art *longue*, c'est-à-dire qui se travaille facilement sur le tour et dans les moules.

Elle se cuit difficilement; il faut être très-attentif à faire règler le feu et à s'arrêter à-propos. Si la terre n'est pas assez cuite, elle n'est pas d'un beau noir; si elle l'est trop, elle se déforme et se glace à la surface.

La terre noire de Sèvres, quand elle est cuite à point, est aussi noire à sa surface et à l'intérieur que la plus belle terre d'Angleterre; elle est dure comme du grès, et fait feu au briquet.

Sa composition prouve qu'elle ne peut jamais devenir chère.

Digitized by Google

2.

29 juillet 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la fabrication de robinets propres aux conduites d'eaux,

Au sieur VACHETTE jeune, de Paris, inventeur.

Description du robinet, avec figure.

CE robinet est fait pour les conduites depuis deux pouces de diamètre jusques et y compris deux pieds de diamètre et au-delà.

Il est composé de pièces de fonte de fer et de pièces de fonte de cuivre.

La partie en fonte de fer se nomme l'armature du robinet, qui comprend le faux boisseau fait à pans, et les deux branches qui sont de forme rectangle et dont la capacité s'élargit dans leur prolongement en s'éloignant du robinet. Cette armature s'ouvre à la partie du milieu pour recevoir le robinet, et se fixe ensuite par le moyen de quatre ou de six vis, suivant les différens diamètres.

Le robinet est en cuivre et comprend le boisseau et sa clef, la rondelle d'arrêt, la tige, la queue et les vis.

Le boisseau est à pans et s'enchâsse dans le faux boisseau, où il est retenu par des vis; il s'étanche à la lumière par des cuirs ou par des nattes de filasse bien graissées.

La clef porte une rondelle d'arrêt qui empêche qu'on ne se trompe en fermant ou en ouvrant le robinet.

Digitized by Google

La queue de dessous est à vis et porte une rondelle qui anticipe sur le boisseau, et par ce moyen le serre suivant le besoin.

Ce robinet procure en outre l'avantage que si l'une des parties qui le composent vient à se casser, il est possible de la remplacer à peu de frais, avantage que n'ont point les robinets faits suivant l'ancien principe; étant tout en cuivre, il falloit les mettre totalement à la fonte.

A ce robinet est ajouté un étrier de fer portant une fausse tige avec douille, qui embrasse la tige du robinet, et dont l'effet est de parer le robinet des coups de clef que les fontainiers sont dans le cas de lui porter lorsqu'ils introduisent leur clef par la bouche avec trop de précipitation ou avec maladresse, en faisant le service. Cet étrier est brisé par différentes charnières, qui lui procurent tous les mouvemens nécessaires pour céder à ceux que la clef du robinet est obligée de faire.

Dimensions des robinets suivant les différentes grosseurs des conduites.

Pour conduite de deux pouces de diamètre.

Le boisseau aura trois pouces de diamètre en son milieu sur trois pouces de haut.

La lumière de la clef aura vingt-quatre lignes de haut sur quinze lignes de largeur.

Conduite de trois pouces.

Le boisseau aura quatre pouces six lignes de diamètre en son milieu sur quatre pouces six lignes de haut.

La lumière de la clef aura trois pouces de haut sur vingt-deux lignes et demie de largeur.

Conduite de quatre pouces.

Le boisseau aura six pouces de diamètre en son milieu sur six pouces de haut.

Digitized by Google

La lumière de la clef aura quatre pouces de haut sur deux pouces six lignes de largeur.

Conduite de six pouces.

Le boisseau aura neuf pouces de diamètre en son milieu sur huit pouces six lignes de haut.

La lumière de la clef aura six pouces de haut sur trois pouces neuf lignes de largeur.

Conduite de huit pouces.

Le boisseau aura un pied de diamètre en son milieu sur onze pouces de haut.

La lumière de la clef aura huit pouces de haut sur cinq pouces de largeur.

Conduite de douze pouces.

Le boisseau aura dix-huit pouces de diamètre en son milieu sur quinze pouces six lignes de haut.

La lumière de la clef aura onze pouces six lignes de haut sur sept pouces de largeur.

Explication de la planche 1re.

A Armature du robinet.
B Robinet.
C Rondelle d'arrêt.
D Etrier.

Digitized by Google

3.

30 *juillet* 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la fabrication du blanc de céruse,

Au sieur CHAILLOTDEPRUSSE, demeurant à Paris, importateur.

Description des procédés.

IL faut préparer d'abord des étuves en manière de serres chaudes, c'est-à-dire former en maçonnerie une voûte surbaissée, de six pieds de large sur un pied d'élévation, ce qui formera un conduit de chaleur. Cette construction doit être faite en briques; on peut réunir deux, trois ou quatre conduits de ce genre, cela dépend du plus ou du moins de blanc que l'on veut faire.

Ces conduits de chaleur seront alimentés par un poêle qui sera placé au centre.

Au-dessus de ces conduits on formera des caissons qui auront la même longueur et la même largeur que les conduits, c'est-à-dire six pieds. La base qui posera sur la voûte sera en briques; on élèvera sur les côtés des petits murs d'appui à la hauteur de quatre pieds, et on leur donnera un pied d'épaisseur. Ces caissons ainsi construits serviront comme on le dira ci-après.

Pour faire le blanc de céruse, on prend des pots de grès de forme oblongue, avec des supports sur les côtés, et ayant aux deux tiers de leur profondeur une grille de même matière que les pots.

On posera sur ces grilles des lames de plomb de deux lignes

Digitized by Google

d'épaisseur, à la distance de quatre lignes de l'une à l'autre, afin que l'évaporation ne soit pas interceptée.

Cette opération faite, on prend du fort vinaigre bouillant, dans lequel on aura dissout du vitriol romain; sur deux pintes de vinaigre on met deux onces de vitriol, et on verse ce mélange sur le plomb. Il faut observer que le vinaigre ne doit pas être en assez grande quantité dans chaque pot pour monter jusqu'à la grille et toucher le plomb, mais qu'il doit en rester éloigné de deux pouces.

On couvre ensuite le pot de son couvercle et on le bouche bien hermétiquement.

Après cela on dépose les pots dans les encaissemens indiqués ci-dessus, autant qu'ils pourront en contenir, en y joignant six pouces de tan dessous, autant entre les pots, et dix-huit pouces par-dessus, afin que la chaleur soit bien concentrée; on aura soin d'alimenter le poêle de manière que la température soit maintenue à vingt degrés.

On laisse les pots un mois dans cette chaleur, au bout du mois on les retire des encaissemens et on a soin que le blanc qui s'est formé reste toujours liquide.

On prend ensuite de la craie de Champagne (toutes les craies n'étant pas bonnes pour cette opération) bien blanche, bien fine et très-lourde; on la cassera par petits morceaux le plus menu qu'il sera possible, pour choisir les parties où il n'y aura pas de rouille ni d'autres corps étrangers qui pourroient ternir le blanc; ensuite on la passera au moulin pour la pulvériser.

On infusera toute cette poudre dans des cuves pleines d'eau bien limpide, pour la laver. Il faudra avoir soin de la laisser déposer et ne prendre que la superficie. Chaque fois qu'on voudra la laver, on doit le faire sept fois et même plus si les circonstances l'exigent.

Après cette opération on laissera bien ressuyer le blanc jusqu'à ce qu'il soit formé en pâte; alors on mettra deux tiers de blanc de plomb et un tiers de blanc de craie bien épurée; on mêlera le tout

Digitized by Google

ensemble pour n'en faire qu'un ; ensuite on passera le tout dans un moulin, pour le bien broyer ; on lave une seconde fois toute cette matière, pour la blanchir ; puis on la laisse dans des cuves bien couvertes, afin que la poussière n'y pénètre pas, et on ne doit découvrir les cuves que quand le blanc est formé en pâte épaisse. Alors on le met dans des moules où on le fait entrer en le pressant ; ensuite on met les moules sur des planches, dans des pièces formant étuves.

Ce blanc doit y rester un mois afin d'y durcir ; car plus le blanc de céruse est vieux fabriqué, plus il est beau.

Notes. On a publié, en l'an III, dans le *Journal des Arts et Manufactures*, tome I, pages 310 et suivantes, le procédé hollandais pour la fabrication de la céruse.

On trouve aussi dans les *Annales des Arts et Manufactures*, tomes I et VII, différentes méthodes pour convertir le plomb en céruse.

La Société d'Encouragement a décerné, en septembre 1809, un prix de 3,000 francs à MM. *Brechoz* et *Lesueur*, de Pontoise, pour la fabrication du blanc de plomb. (M.)

Digitized by Google

4.

31 *juillet* 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la fabrication de plomb à giboyer,

Aux sieurs AKERMAN et MARTIN, demeurant à Paris, importateurs.

Description des procédés.

Première composition pour servir à faire le plomb à giboyer, parfaitement rond et sans cavités.

FAITES fondre un mille de plomb doux ; lorsqu'il est fondu, il faut semer dans la chaudière de fer où il est, mais seulement autour des bords, ayant soin de laisser le centre bien net, environ deux pellées de cendre de charbon ou de terre ; après quoi il faut mettre dans la partie du milieu, non couverte de cendre ou de terre, vingt livres d'arsenic pour être amalgamées avec le plomb, couvrir la chaudière avec un couvercle de fer, fermer ce couvercle hermétiquement avec du mortier ou ciment pour empêcher l'évaporation de l'arsenic, et faire ensuite un bon feu sous la chaudière pendant trois ou quatre heures ; après quoi vous coulez le tout dans des moules ou en lingots, ayant eu soin, avant de le couler, de le bien écumer, pour retirer la cendre ou la terre mise sur les bords du plomb fondu.

Deuxième opération pour faire le plomb à giboyer.

Il faut prendre un mille de plomb doux, le faire fondre dans une chaudière de fer ; après qu'il est fondu, y mettre une barre ou

Digitized by Google

lingot de la composition ci-dessus, et quand le tout est fondu et mêlé, en prendre avec une écumoire et en laisser tomber quelques gouttes dans de l'eau ; si elles ne sont pas globulaires, ajoutez une autre barre ou lingot de la première composition, et répétez l'essai jusqu'à ce que les gouttes tombent en globules parfaits : alors le métal est dans sa perfection.

Ayez une plaque de fer percée de trous du calibre que vous voulez que soit le plomb à giboyer ; mettez dessus de l'écume de plomb, et aplatissez cette écume avec l'écumoire, et après versez dessus le métal, qui tombera par les trous dans l'eau que vous placerez dessous. Lorsque cette plaque percée reçoit le métal, il faut qu'elle soit élevée au-dessus de l'eau d'environ trois pieds pour le plomb le plus menu, et de cent cinquante pieds pour le plomb le plus gros.

Après quoi il faut retirer le plomb de l'eau et le faire sécher sur un feu modéré, ayant soin qu'il ne fonde pas. Quand il est sec, passez-le au tamis de fil de laiton, pour que les diverses grosseurs se séparent. S'il s'en trouvoit qui ne fussent pas parfaitement ronds, l'on peut les séparer, en mettant ceux que l'on doute sur une surface très-polie, et en inclinant cette surface, le plomb, qui est parfaitement rond, tombe, et celui qui ne l'est pas s'arrête. L'on peut achever de polir le plomb en le roulant dans un baril, où l'on ajoute un peu de mine de plomb noire.

Note. M. *William Wath*, de Bristol, s'est procuré, le 10 décembre 1782, une patente pour la fabrication du plomb à giboyer, par un procédé absolument semblable au précédent, et qui a été imprimé dans le troisième volume du *Repertory of Arts and Manufactures*, en 1795. (M.)

Digitized by Google

5.

15 *août* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication de cheminées économiques en terre cuite ou biscuit,

Aux sieurs BORGNIS-DESBORDES et COTTE, de Paris, inventeurs.

Description de la cheminée, avec figure.

CETTE cheminée construite en terre cuite ou biscuit, ainsi que le chambranle, les jambages et le dossier du contre-cœur, porte six bouches de chaleur, et figure une cheminée ordinaire, très-riche en sculpture, que l'on peut faire dorer à volonté ou bronzer, suivant le goût des personnes; elle est couverte d'un dessus de marbre. Dans la traverse de cette cheminée se trouve renfermé un store en cuivre ou autrement à ressort, et que l'on peut baisser ou lever à volonté sans aucune manivelle, mais seulement avec deux doigts par le moyen d'un petit gland attaché au store, de manière qu'il peut servir d'écran et de devant de cheminée lorsqu'il n'y a pas de feu. En baissant ce store à une certaine distance, le feu s'allume seul comme un poêle sans avoir besoin de soufflet, et lorsqu'il est allumé, on lève le store qui se roule de lui-même dans le chambranle de la cheminée, où il se trouve entièrement caché.

Cette cheminée peut se mettre à la place d'une cheminée ordinaire, soit dans une niche, cabinet de toilette, boudoir, mur de

Digitized by Google

refend ou cloison, en faisant passer la fumée par une colonne décorée en biscuit : elle peut aussi être posée devant une fenêtre, sans qu'il y ait aucun tuyau apparent qui soit dans le cas d'offusquer la vue; et en la plaçant dans une pièce au rez-de-chaussée, on peut faire passer la fumée par-dessous le carreau, ce qui procure une chaleur considérable à l'appartement.

Cette nouvelle cheminée a encore le double avantage de chauffer deux pièces à-la-fois, en posant le dossier de la cheminée de manière qu'il puisse faire partie de la boiserie ou du mur qui seroit dans l'autre pièce, et en mettant dans cette même pièce deux ou quatre des six bouches de chaleur, selon la grandeur de l'appartement et le degré de chaleur que l'on voudroit y introduire. Les jambages de cette cheminée, ainsi que les côtés et le contre-cœur, s'échauffent comme les carreaux d'un poêle et ne répandent aucune mauvaise odeur, incommodité que l'on éprouve journellement avec les cheminées de tôle ou de fonte, ce qui cause de très-grands maux de tête et de poitrine, et est très-préjudiciable aux personnes délicates.

Enfin ces nouvelles cheminées procurent une économie considérable en ce qu'elles consomment la moitié moins de bois que les autres, en rendant beaucoup plus de chaleur, et qu'elles peuvent se déplacer et replacer par-tout où l'on voudra les mettre.

Explication de la figure, Pl. 2e.

A. Cheminée vue par devant, la plaque du fond étant enlevée.
B. Vue en dessus du foyer de la cheminée, la plaque en étant enlevée pour faire voir le chemin que parcourt l'air extérieur après qu'il s'est échauffé.
C. Ouverture du tuyau par où l'air extérieur entre sous le foyer.
D. Bouches de chaleur.

Digitized by Google

6.

19 *août* 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la conservation et le transport du poisson de mer et de rivière, et la conservation de la crème d'été jusqu'en hiver,

Au sieur Le Bas, de Paris, inventeur.

Moyens et procédés pour conserver et rendre à Paris, ainsi que dans tout le Royaume, du poisson de mer et de rivière très-frais et même vivant.

Les glacières qui ont été construites sur la route du Havre à Paris pourront servir à l'exécution de mes moyens, ou toutes autres que l'on feroit construire aux endroits nécessaires.

Il faut établir et faire construire des chariots à quatre roues, dont les fonds seront suspendus; sur ces fonds seront placés des réservoirs construits en très-fort fer-blanc, et tenus par des branches de fer; ces réservoirs seront doublés en forme de cases ou intervalles d'environ quatre pouces de largeur, qui serviront à contenir de la glace et du sel; l'eau qui proviendra de la fonte de ces matières se communiquera aux réservoirs intérieurs, dans lesquels sera le poisson; ce qui équivaudra à l'eau de la mer.

Les cases ou intervalles dans lesquels seront mis la glace et le sel garantiront les réservoirs de l'intérieur, dans lesquels sera le poisson, d'être échauffés par le soleil.

Digitized by Google

Il faut deux couvercles aussi de fer-blanc, sur chacun de ces réservoirs, à la distance de quatre pouces l'un de l'autre ; ces couvercles seront percés pour donner de l'air au poisson vivant, qui ne pourroit vivre sans cette précaution. Il sera mis aussi de la glace dans l'intervalle desdits couvercles, elle filtrera dans les réservoirs et ne privera point le poisson de l'air qui lui est nécessaire.

Au port du Havre, l'on placera les poissons que l'on veut transporter, les uns frais et les autres vivans, séparément dans les réservoirs, que l'on emplira ou achèvera d'emplir d'eau de mer ; les cases se trouveront également remplies par la communication qu'elles ont avec les réservoirs.

Etant arrivé au relai de la première glacière, l'on mettra dans les cases ou intervalles desdits réservoirs de la glace et du sel, qui feront refluer l'eau qui se trouvera échauffée ; elle fuira et s'échappera par le moyen des conduits qui seront placés au haut des réservoirs ; de manière qu'au lieu de substituer à une eau échauffée une eau glaciale qui feroit mourir le poisson, elle se trouvera mixte et à un degré qui convient absolument pour conserver le poisson frais ou vivant. On observe que si l'on n'y mettoit point de sel, il ne se conserveroit pas aussi bien. On suit ce procédé à chacune des glacières.

Plusieurs autres moyens et procédés pour conserver et transporter des poissons et coquillages des ports de France et même des ports étrangers, ainsi que pour conserver pendant l'hiver la crème que produit le lait de l'été.

1°. Pour les homards, sallicoques, écrevisses et autres coquillages.

On les fait cuire dans de l'eau de mer avec du sel à l'ordinaire ; on les laisse refroidir ; ensuite on les arrange par lits dans des barils, en y semant du sel et y mettant de l'huile d'olive, continuant ainsi jusqu'à ce que les barils soient remplis, puis on les ferme, et ils

Digitized by Google

sont emportés ainsi au lieu de leur destination; on les met fraîchement à leur arrivée.

Lorsque l'on en veut faire usage, on en prend la quantité nécessaire; on les met dans un chaudron sur le feu avec de l'eau et du sel pour leur faire jeter quelques bouillons, qui servent à enlever l'huile, et les coquillages reviennent dans le même état qu'ils étoient lorsqu'on les a mis dans les barils. Ce qui est avantageux, c'est que l'huile les rend moins coriaces et par conséquent meilleurs que s'ils venoient d'être pêchés.

2°. Pour les poissons que l'on fait venir de l'étranger, ainsi que ceux des ports de France que l'on veut conserver quelque temps, comme saumons, truites, anguilles, esturgeons, thons et autres, pour les temps où ils sont rares ou les momens de disette, l'on prend une bassine ou chaudron que l'on emplit d'huile d'olive, l'on y fait cuire les poissons, on les retire pour les faire égoutter; ensuite on les arrange dans des barils de la même manière que ci-dessus.

Les poissons d'un volume trop considérable se coupent par tronçons, que l'on fait cuire, et on les arrange après dans des barils, comme il est dit; ils sont même plus faciles à distribuer; ils peuvent se garder et conserver ainsi une année. L'expérience en a été faite en Hollande, et les essais ont été envoyés à Paris.

Lorsque l'on veut faire usage de ces poissons, on en prend la quantité nécessaire, on les passe dans l'eau bouillante pour en ôter l'huile et le sel, et on les met sur le gril, ou de la manière que l'on juge plus convenable; ainsi arrangés on peut les manger comme frais.

3°. Pour conserver tous poissons de mer et de rivière pendant leur transport seulement, lorsqu'ils doivent être mangés à leur arrivée, et que leur destination n'est pas très-éloignée des ports.

L'on se munit de barils proportionnés à la grandeur des poissons et à la quantité que l'on veut y placer; on les arrange par lits, avec

Digitized by Google

du sel et de l'huile d'olive, continuant ainsi jusqu'à ce que le baril soit plein, ensuite on le ferme.

A leur arrivée, il faut les passer dans l'eau fraîche pour en ôter l'huile et le sel; si c'est en hiver, l'huile y étant attachée et coagulée, on fait tiédir l'eau pour les y passer; par ce moyen l'huile et le sel en étant ôtés, on les mange aussi bons que s'ils étoient frais.

4°. Pour conserver pendant l'hiver la crème que produit le lait d'été, on la met dans un chaudron avec un peu de sel, on lui fait faire quelques bouillons, on la laisse refroidir pour la mettre ensuite dans des pots ou dans des barils; ces derniers sont plus solides pour le transport. La crème se conserve ainsi pendant l'hiver aussi fraîche et aussi bonne que dans la meilleure saison, ce qui est avantageux pour l'approvisionnement des grandes villes.

---

15 janvier 1792.

Certificat d'addition au brevet d'invention de dix années, expédié le 17 août 1791,

Au sieur Le Bas, inventeur.

Articles additionnels.

1°. J'ai exposé que les glacières construites et à construire pourroient servir à mes moyens, mais j'ai oublié de dire que l'on peut aussi se servir pour le transport du poisson d'eau de mer, prise au départ des ports, et rafraîchie ensuite sur la route avec de l'eau des rivières, des réservoirs, puits, etc., en y ajoutant du sel, ce qui équivaudra à la glace et à l'eau de mer; le tout suivant les saisons et les circonstances.

2°. Il sera établi dans les ports des bassins ou réservoirs pour

Digitized by Google

y déposer les poissons frais et vivans, ainsi que les coquillages qui y seront amenés des côtes de France ou des côtes étrangères, pour y être conservés en attendant le départ. Il sera aussi importé des huîtres très-fraîches par les moyens ci-dessus et par ceux annexés au brevet d'invention. Il sera construit, si besoin est, des réservoirs aux lieux de la destination desdits poissons et coquillages, pour y déposer et conserver ceux qui n'auroient pas été vendus.

3°. Il sera construit et arrangé des bateaux d'une manière convenable pour transporter par les canaux et rivières navigables des huîtres fraîches, ainsi que des poissons très-frais et des poissons vivans, en les rafraîchissant de temps à autre, comme il est dit ci-dessus.

4°. Dans le cours de mes voyages et expériences j'ai fait arranger la cave de ma voiture, d'une manière peu dispendieuse, pour y conserver du poisson très-frais et du poisson vivant, ainsi que des coquillages et des huîtres, en suivant les mêmes procédés énoncés audit brevet, et à l'article Ier. du présent supplément.

Digitized by Google

7.

26 *août* 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la fabrication et vente de sulfate de soude, nommé vulgairement *sel de Glauber*, ou improprement *sel d'Epsom*,

Au sieur DAGUIN, d'Angers, inventeur, perfectionneur et importateur.

Indication des lieux où l'on trouve les matières premières, et manière d'opérer.

DANS la paroisse de Montoire près Pont-Château en Bretagne, les habitans retirent d'un terrein fort étendu et à leur proximité des matières pour se chauffer qu'ils nomment *étiès*, et qu'ils transportent dans les lieux environnans et même jusqu'à Nantes pour le même usage. Ces matières produisent beaucoup de cendres, surtout celles provenant des bourgs, villages de Saint-Joachim, Cameurin, les Illes, Guersac, Védrain, Mazin, Trignac, et autres villages situés dans la paroisse de Montoire.

En lessivant ces cendres dans des cuviers, comme les matières salpêtrées, les premières eaux de lessive marquent jusqu'à vingt degrés à l'aréomètre. Lorsqu'on a une suffisante quantité de ces eaux, on les fait chauffer et repasser sur de nouvelles cendres, alors elles marquent vingt-cinq à trente degrés, ce qui est à-peu-près tout ce que l'eau peut contenir de sels en dissolution; ensuite

Digitized by Google

on dépose ces eaux dans des barriques, et après qu'elles sont refroidies, ce qui a lieu au bout de quelques jours en hiver, on les tire des barriques pour les faire repasser sur de nouvelles cendres; en continuant à lessiver les cendres de cette manière, on trouvera les sels formés naturellement dans les barriques.

Pour lessiver dix cuves ou barriques de cendres, il suffit de faire chauffer quatre à cinq barriques d'*eau-forte* à vingt-cinq ou trente degrés, et ensuite pour éviter des frais on peut l'employer froide, parce que les matières étant échauffées par les premières eaux, celles ci sortiront encore tièdes au lessivage suivant. Il ne faut point ajouter d'eau au-dessous de quinze degrés, jusqu'à ce que chaque charge de dix cuviers n'ait produit sept à huit barriques d'*eau-forte* ou saturée; alors on se sert d'eau pure pour épuiser les matières et qu'on repasse aussi sur de nouvelles cendres, par ce moyen on parvient à les faire monter à vingt-cinq et trente degrés; par ce procédé peu dispendieux, les sels se cristallisent naturellement dans les barriques à mesure que les eaux refroidissent. On choisit en été les caves ou les celliers les plus frais pour cette opération.

Le sieur *Daguin* achète les cendres à 3 sous le carteau qui contient environ un boisseau et demi, mesure d'Angers; ce prix, quoique modique, donne une valeur à ces matières que l'on jetoit, n'étant point propres au lessivage du linge ni à la fabrication du salpêtre; et il met dans le commerce les sels dits d'Epsom et de *Glauber*, à raison de 36 francs le quintal; et les cendres, après le lessivage, forment un excellent engrais.

Digitized by Google

8.

Du 6 septembre 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour la fabrication de dents et râteliers de pâte minérale, incorruptibles et sans odeur,

Au sieur DUBOIS DE CHEMANT, de Paris, inventeur.

Mémoire descriptif des nouvelles dents de pâte minérale.

LA corruption et la mauvaise odeur dont sont susceptibles toutes les substances animales employées jusqu'à présent dans la confection des dents et râteliers artificiels m'ayant donné l'idée d'en composer de substances minérales, je jetai mes vues sur le kaolin de Limoges, avec lequel on fait la porcelaine dure, et j'essayai de faire des râteliers de cette matière; mais le succès ne répondit pas à mon attente, soit parce que la matière étoit trop blanche, qu'elle prenoit trop de retraite et qu'elle étoit trop cassante; soit enfin qu'ayant voulu lui donner la couleur des dents naturelles par la peinture, elle est devenue noire dans la bouche. Je ramenai donc mes idées vers la terre avec laquelle on fait la faïence anglaise et celle de Montereau, la couleur jaunâtre qui lui est naturelle m'ayant paru propre à leur confection; mais je ne fus pas encore satisfait, soit parce que la matière étoit trop cassante, soit parce que la couleur n'étoit pas assez ressemblante à celle des dents naturelles, et de plus que la couleur mise pour imiter les gencives

Digitized by Google

devenoit noire dans la bouche. J'essayai ensuite d'en faire avec la porcelaine de France surnommée tendre, et la couleur en étant trop blanche, je lui donnai la couleur des dents naturelles par le moyen de la peinture; j'en plaçai à plusieurs personnes: au bout de trois semaines ou un mois, je vis qu'elles n'étoient pas encore devenues noires, comme celles que j'avois imaginées précédemment, et je crus devoir m'en tenir là; mais au bout de trois mois la plupart me rapportèrent leurs dents artificielles toutes noircies; alors j'imaginai de composer la pâte suivante.

Première opération.

Prenez trente livres de sable blanc de Fontainebleau ou d'Aumont; lavez-le trois ou quatre fois jusqu'à ce que l'eau en sorte bien claire, et faites-le sécher.

Deuxième opération.

Prenez dix livres de soude d'Alicante, pilée et passée au gros tamis.

Troisième opération.

Mêlez bien ces deux matières et mettez-les ensuite sous le four où doivent cuire les dents, pour faire ce qu'on appelle une frite.

Quatrième opération.

Otez votre frite de dessous le four, observez qu'elle soit bien purifiée; si elle ne l'étoit pas assez, il faudroit la repasser jusqu'à ce que l'on n'aperçoive pas de veines rouges et que ce soit bien blanc à la surface du creuset.

Cinquième opération.

Pesez-en sept livres; broyez-les et passez-les au tamis.

Sixième opération.

Choisissez ensuite de la marne la plus blanche et la plus propre;

Digitized by Google

faites-la sécher et pesez-en deux livres que vous mettrez avec votre frite.

Septième opération.

Passez le tout au moulin avec de l'eau de rivière jusqu'à ce qu'il soit bien broyé ; ensuite vous retirerez le tout et le ferez sécher. Le moulin se compose de deux meules de grès dur qu'un homme fait tourner par le moyen d'une manivelle, comme font les moutardiers.

Huitième opération.

Cette première composition de pâte étant faite, prenez-en dix-huit quarterons ; ajoutez-y un quarteron de *safran de Mars* rouge et trois grains de bleu de cobalt : broyez bien le tout en commençant par le bleu, puis le safran, et ensuite la première composition. Par cette opération on aura des dents d'une belle couleur.

Autres moyens pour faire des dents de différentes couleurs.

Première couleur.

Prenez vingt-quatre onces de la première pâte ; ajoutez-y une demi-once de *Mars*, une demi-once de terre d'Ombre calcinée et purifiée, et deux grains de bleu fait avec le cobalt : broyez le tout avec de l'eau de rivière comme ci-dessus.

Deuxième couleur.

Prenez trente onces de la première pâte ; ajoutez-y une once de terre d'Ombre, douze grains de *safran de Mars*, un grain du bleu ci-dessus indiqué, et broyez le tout comme il est dit plus haut.

Troisième couleur.

Prenez trente-six onces de la première pâte ; ajoutez-y six gros de terre d'Ombre, deux gros de *safran de Mars* et quatre grains de bleu : broyez le tout comme il est dit.

Digitized by Google

Enfin on pourra faire des dents de différentes couleurs, en ajoutant ou diminuant les doses des compositions ci-dessus.

On pourra encore faire des dents avec la poussière de la porcelaine de France dite tendre, dans laquelle on fera entrer des compositions énoncées dans les mêmes doses et proportions.

Procédé pour faire les dents et râteliers avec les pâtes ci-dessus.

Prenez la quantité de pâte que vous jugerez convenable pour faire une dent ou plusieurs dents d'une seule pièce; pétrissez-la bien dans la main et appliquez-la sur le moule que vous aurez fait en plâtre; et comme la matière prend de la retraite, on aura attention de faire la pièce d'un septième plus longue et plus large.

Lorsque les dents seront ainsi moulées, faites-les sécher, puis vous les sculpterez à votre gré; ensuite vous les mettrez au four de la manière qui suit : savoir, celles de kaolin de Limoges dans un four où l'on cuit la porcelaine dite dure, qui se fait dans toutes les manufactures de France;

Celles de terres ou compositions servant à faire la faïence et porcelaine anglaise et celle de Montereau, dans les fours où l'on fait cuire cette même faïence ou porcelaine;

Celles de ma composition dans le four où l'on met la porcelaine de France dite tendre; enfin les dernières faites avec la poussière de porcelaine de France dans le même four.

Quand elles seront cuites, passez-les à la couverte avec l'émail dont on se sert pour chacune des matières ci-dessus.

Enfin quand elles seront passées à la couverte, on mettra à celles qui sont susceptibles de feintes gencives la couleur rouge avec le carmin.

Pour imiter l'interstice des dents, il faudra tirer un trait de pinceau avec une couleur brune.

Digitized by Google

On connoît que la matière est assez cuite en retirant du four avec une broche de fer plusieurs essais l'un après l'autre.

Pour prendre les moules des mâchoires, il faut avoir de la cire en suffisante quantité, la faire ramollir au feu et faire mordre dans ce morceau de cire; puis dans cette empreinte on fait son moule en plâtre fin.

On peut encore faire des dents avec la faïonçe et les émaux; mais ces matières sont trop cassantes et n'imitent pas la nature. Je les ai abandonnées pour donner la préférence aux pâtes ci-dessus.

Digitized by Google

9.

Du 25 septembre 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour extraire en grand la soude du sel marin,

Au citoyen LE BLANC, inventeur, à Saint-Denis, près Paris.

Procédé de Nicolas Le Blanc, *ancien chirurgien, chimiste, pour la conversion du sel marin en soude, découvert par un travail suivi depuis l'année* 1784 *jusqu'en l'année* 1788, *et constaté sous les yeux de M.* d'Arcet, *de l'Académie des Sciences, en l'année* 1789, *par plusieurs expériences répétées dans le laboratoire de chimie au Collége royal, et dont le secret a été déposé sous cachet, le* 26 *mars* 1790, *chez M.* Brichard, *notaire à Paris, rue Saint André-des-Arts, pour la sûreté des intéressés à l'établissement d'une manufacture de soude à la maison de Seine, près Saint-Denis-lès-Paris.*

LA décomposition du sel marin par l'acide vitriolique est une découverte que nous devons au célèbre *Glauber*, et le sel qui en résulte porte le nom de cet auteur. Les chimistes depuis lui ont décrit son procédé, mais toujours d'une manière relative aux opérations qui se font ordinairement dans les laboratoires de chimie, et celles qu'exige une exploitation de soude demandant nécessairement de plus grands vases, je vais décrire ceux que j'emploie, quoique les conformations et la construction de ces mêmes vases puissent être aisément saisies par tous les artistes.

Les gens de l'art concevront très-bien que toutes les matières

Digitized by Google

ne sont pas également propres pour cet appareil ; les vases de terre à porcelaine cuite en biscuit, ou mieux encore le platine, si on pouvoit s'en procurer, seroient les plus convenables ; mais jusqu'ici j'ai employé le plomb, quoiqu'il ne soit pas sans inconvénient.

J'ai pris une table de plomb laminé, de quatre lignes d'épaisseur, six pieds de largeur et dix pieds de longueur. J'ai fait relever les angles en les repliant sur la pièce, de manière à former une auge dont les bords sont relevés d'environ deux pieds et demi. Cette pièce a absolument la forme du vase dont se servent les maçons pour délayer le plâtre et qu'ils appellent augette : cette pièce doit être posée sur un fourneau en briques, d'une forme carré-long, de manière que les bords de cette espèce de chaudière, relevés et supportés par un fort châssis en bois, soient appuyés sur tout le pourtour des murs montans du fourneau, à la manière d'une cucurbite placée dans sa chaudière pour les distillations au bain-marie. Ce fourneau doit présenter à l'intérieur la forme d'une trémie alongée, pour correspondre à celle que présente le fond de la chaudière, et avoir son foyer à l'une des extrémités de la trémie et à l'autre extrémité sa cheminée. Le fond de la chaudière doit être distant du fond de la trémie d'environ un pied.

Il est essentiel d'établir dans l'intérieur de la trémie et à deux pouces et demi environ du fond de la chaudière une nappe en plaques minces de fonte, de manière que cette nappe, qui peut être d'une ou de plusieurs pièces, soit scellée à ses deux extrémités et supportée par ses parties latérales, au moyen de plusieurs petits piliers en briques, qui laissent autant d'intervalles devant servir d'ouvreaux pour le passage de la chaleur ; il en résulte que la flamme régnant dessous, et suivant la longueur de cette nappe en plaques de fonte, ne frappe jamais immédiatement la chaudière qui ne manqueroit pas de fondre sans cette précaution, et que la chaleur est communiquée par ces ouvreaux.

On peut encore disposer cette nappe en plaques de fonte, de

Digitized by Google

manière qu'elle soit formée de plusieurs petites plaques posées à la manière des pièces d'une jalousie, observant de disposer les intervalles en sens contraire au cours de la flamme, afin qu'aucun jet ne puisse jamais atteindre la chaudière : cette dernière manière économise le combustible.

Le châssis de bois carré-long doit porter au milieu de sa face supérieure une languette propre à être reçue dans une feuillure du couvercle, telle que nous le dirons dans un moment; les bords de la chaudière doivent être renversés par-dessus la face supérieure du châssis, de manière à la couvrir en habillant la languette dont nous venons de parler; en sorte que le plomb soit bien ajusté sur cette même languette pour pouvoir fermer commodément.

Vers le bord de la chaudière, sur l'un des côtés, un ou plusieurs trous doivent être pratiqués (un seul proportionné au vase convient mieux) pour le passage d'un tube qui doit communiquer dans un récipient, comme nous le dirons : cette ouverture doit être placée le plus près possible du bord, afin que la matière qui gonfle pendant l'opération ne puisse jamais atteindre et passer par le tube. Il est aisé de concevoir plusieurs moyens qui peuvent parer à l'inconvénient du gonflement. J'ai fait jusqu'ici ce tube en plomb, mais il faut des précautions pour que la soudure qui le fixe à la chaudière soit appliquée en dehors et qu'elle soit renforcée en plomb le plus qu'il est possible, attendu qu'elle est aisément attaquée par le gaz marin.

Le couvercle doit être composé d'un châssis en bois, semblable et correspondant au châssis qui supporte la chaudière, et les deux côtés étroits de ce châssis disposés de manière que le couvercle présente la forme d'un tombeau : il faut qu'il soit garni de plusieurs traverses de bois pour soutenir la lame de plomb dont il doit être revêtu en dedans. Les soutiens se font avec des lanières de plomb multipliées, soudées à l'extérieur du couvercle et attachées aux traverses de bois.

Digitized by Google

La face du châssis de ce couvercle doit porter, du côté qui correspond au châssis de la chaudière, une feuillure propre à recevoir la languette dont nous avons déjà parlé plusieurs fois.

La lame de plomb qui doit tapisser tout l'intérieur du couvercle n'a pas besoin d'autant d'épaisseur que celle de la chaudière. Je me sers de plomb d'une ligne et demie d'épaisseur, sur-tout à cause du poids; cette lame aussi renversée sur les bords du couvercle doit tapisser la feuillure et s'ajuster facilement avec la languette de l'autre châssis : en sorte que cette feuillure remplie de lut puisse être appliquée sur la languette, et que la seule pression répartisse ce même lut dans les joints que présente cet ajustage.

J'emploie pour lut, de préférence, la farine de graine de lin, délayée par la colle de farine ordinaire; et pour fermer plus exactement le couvercle, des vis à la romaine, reçues dans des crampons attachés au châssis du couvercle, et des écroux attachés au châssis de la chaudière; au moyen de ces vis, on peut serrer le couvercle autant qu'on le veut.

Les récipiens que j'ai employés jusqu'ici sont des jarres de grès, recouvertes par un chapiteau de plomb, et le tube qui passe de la chaudière dans le récipient est coupé dans ce passage par une alonge aussi de plomb, qui reçoit la portion de tube qui sort de la chaudière, et est reçu par la portion du tube qui traverse le couvercle du récipient pour aller se plonger dans l'eau; cette alonge, disposée ainsi pour pouvoir démonter plus aisément l'appareil, doit être lutée, d'abord avec le lut dont j'ai parlé, et par-dessus il faut appliquer des bandes de linges enduites de chaux et de blancs d'œufs. Quant au couvercle du chapiteau du récipient, qui doit être disposé de manière que ses bords entrent dans l'ouverture de la jarre et qu'ils se trouvent retenus par une espèce de bourlet, le lut ordinaire suffit. Ce chapiteau doit être percé dans son milieu pour y recevoir un entonnoir au besoin.

La canule de la jarre doit être droite, faite en plomb et soudée

Digitized by Google

avec la même matière ; on la ferme avec soin d'un bouchon de liège, cire et lut. On pourroit dans les manufactures de ces jarres en commander qui porteroient leurs canules de la même pièce, c'est-à-dire en grès ; mais je me propose de faire pour récipiens des espèces de caisses en métal verni à la gomme élastique, ou bien des caisses de stuc, etc.

Le couvercle de la chaudière doit être traversé à son sommet, dans le sens de sa longueur, par une forte barre de bois, percée de deux trous d'un pouce de diamètre et qui soient garnis de tubes de plomb disposés en béquilles à l'intérieur ; ces béquilles sont percées pour verser l'acide dans le vase à la manière d'arrosoirs.

Exemple d'une opération.

Il faut se rappeler que la chaudière a la forme d'une augette.

Dans une chaudière ayant environ un pied de large dans son fond, quatre pieds d'un bord à l'autre dans le sens de sa largeur, et dix pieds dans sa longueur, j'introduis deux cents livres de sel marin, égrugé fin, et après l'avoir étendu à égale épaisseur et sillonnée dans le sens de la longueur de la chaudière pour faciliter la distribution de l'acide, j'applique ensuite le couvercle qu'il faut luter, ainsi que toutes les parties de l'appareil, comme je l'ai dit ; ensuite on verse dans le récipient, à la faveur d'un entonnoir et par le trou pratiqué au chapiteau, trente-six pintes d'eau, mesure de Paris ; on ferme ensuite le trou avec un bouchon de lut, contenu par un poids ; puis ou verse l'acide vitriolique par les trous qui sont au sommet du couvercle et au moyen d'entonnoirs de plomb ; c'est l'acide concentré, appelé *huile de vitriol* ; j'en introduis une quantité égale en poids au sel marin, sur lequel je fais mon opération ; je bouche ensuite les trous avec des bouchons de lut, et aussitôt, sans le secours du feu, il passe du gaz dans le récipient, ce qui se continue ainsi pendant quelque temps ; après quoi on allume le feu sous la chaudière. Je me sers de charbon de terre ; on conduit le

Digitized by Google

feu d'abord doucement, puis on l'augmente par degrés, suivant la quantité de gaz qui s'échappe à-la-fois : le bruit qui se passe dans le récipient avertit très-bien l'opérateur pour la manière de régler son feu.

C'est ordinairement après neuf à dix heures de feu continu que le gaz paroît épuisé autant qu'il peut l'être par cette opération, et l'on trouve dans le récipient quarante-huit pintes environ d'acide marin à vingt degrés.

Après avoir ôté les vis qui servent à retenir le couvercle de la chaudière, on soulève avec précaution ce même couvercle, et au moyen de petites cales placées entre lui et la chaudière, on laisse échapper les vapeurs pendant quelques heures ; après quoi on déplace en entier le couvercle, soit à bras ou par des contrepoids ; puis on laisse échapper les vapeurs jusqu'à ce que l'ouvrier puisse retirer la matière sans être incommodé.

Cette extraction exige de l'adresse et de la prudence, elle se fait avec la pioche, la matière est concrète, elle se détache et se rompt en blocs ; mais il faut être attentif pour ne pas blesser la chaudière. Cette matière est encore extrêmement acide, on la porte dans un fourneau de réverbère, pour lui donner un bon coup de feu, qui achève la décomposition, enlève l'excès d'acide et convertit le tout en sel de *Glauber* desséché. C'est dans cet état qu'il faut l'employer, comme nous le dirons ci-après.

L'appareil que nous venons de décrire, et qui n'est autre chose que l'appareil hydropneumatique en grand, a quelques inconvéniens par rapport au plomb ; le fond de la chaudière, sur lequel repose la matière, n'est point attaqué ; mais le couvercle et les tubes sont corrodés par l'acide marin, et sur-tout la portion de tube qui baigne dans le récipient. J'ai le projet de faire faire toutes ces parties en grès ou en terre à porcelaine, et de diminuer en même temps l'étendue des vases.

Digitized by Google

Procédé de la conversion du sel de Glauber *en sôude.*

Au moyen d'un rouleau de fonte, établi à l'instar des égrugeoirs qui servent à écraser les fruits, on réduit en poudre très-fine et on mêle bien ensemble les différentes matières dans les proportions suivantes :

Sel de *Glauber* desséché, cent livres.

Terre calcaire pure, cent livres (c'est la craie telle qu'on la prépare à Meudon).

Charbon en poudre, cinquante livres.

On étend ce mélange dans un fourneau de réverbère, dont je vais faire la description dans un instant, on bouche les ouvreaux et l'on donne le feu ; la matière entre en fonte pultacée, bouillonne et se convertit en *soude*, qui ne diffère de la soude du commerce que par une richesse infiniment plus grande. La matière a besoin d'être remuée pendant la fusion ; on se sert pour cela de râteaux de fer, rabots, ringards, etc., et il s'établit sur la surface de la matière en fusion une multitude de jets de flamme, pareils au jet d'une chandelle, et lorsque ce phénomène commence à disparoître, l'opération est finie. On retire la matière avec des rabots de fer, et l'on pourroit la recevoir dans des vases de tôle, par exemple, ou dans tout autre vase, si on vouloit lui donner la forme de blocs de soude du commerce, etc.

Cette opération peut se faire dans des vaisseaux fermés, mais elle devient alors plus dispendieuse ; on peut aussi varier les doses, par exemple, diminuer les proportions de la terre et du charbon ; mais les quantités qui viennent d'être prescrites sont celles qui m'ont paru les plus convenables pour assurer davantage le succès de l'opération. Les quantités que je viens de donner dans l'exemple fournissent au-delà de cent cinquante livres de soude, qui donnent plus de soixante quinze au quintal d'une soude d'excellente qualité.

Les fourneaux de réverbère doivent être construits solidement en

Digitized by Google

briques de Bourgogne et soutenus par des armures de fer. Les dimensions de l'âtre de ceux dont je me sers sont de six pieds du foyer à la cheminée, quatre pieds deux pouces dans la largeur, voûte presque plate, ayant dix-neuf pouces dans sa plus grande hauteur; le foyer dans la proportion de sa largeur, etc.; du reste ces fourneaux sont généralement connus.

Il existe une multitude de moyens de perfectionnement sur lesquels je fais chaque jour des recherches.

Il résulte de la découverte qui vient d'être décrite que la France qui consomme une quantité prodigieuse de soude tous les ans, pour savonnerie, verrerie, blanchissage, etc., etc., et qui exporte un numéraire considérable pour l'acheter de l'étranger, gardera son argent, et les arts et les manufactures ne seront plus exposés à manquer de cet objet de première nécessité, par les vicissitudes d'une guerre, ou des disettes de récolte de la plante avec laquelle jusqu'à présent on s'est approvisionné de soude; qu'on fera au contraire valoir avec bénéfice le sel marin, qui est une de nos richesses territoriales; que les arts, qui consomment aussi une grande quantité d'acide marin, en seront abondamment pourvus, et à bon marché, et qu'enfin la portion très-considérable de même acide qui ne trouveroit pas d'emploi seroit aisément et très-utilement converti en sel ammoniac, dont les arts ont également besoin, et qu'ils paient aussi fort cher à l'étranger. On peut même ajouter qu'à raison de l'abondance des matières premières et de leur bas prix en France, les nations voisines deviendroient en peu de temps tributaires de la nôtre pour ces différens objets.

Notes. Il a été publié en l'an III, par ordre du Comité de Salut public, une *description de divers procédés pour extraire la soude du sel marin.*

On lit dans cet ouvrage intéressant que les citoyens *Leblanc*, *Dizé* et *Shée*, coassociés, sont les premiers qui ont présenté leur procédé, par dévouement à la chose publique.

Digitized by Google

10.

26 septembre 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour un *vernis* métallique qui préserve de la rouille le cuivre, le fer, les fusils et autres armes,

A Mme. GUYONNE LE ROI DE JAUCOURT, cessionnaire de la Dme. DE LA RICHARDAIS, demeurant à Paris, inventeur.

Spécification des matières qui entrent dans la composition du vernis; *manière de le composer, et procédés pour l'appliquer.*

Observations préliminaires.

L'ÉTAIN est le seul métal employé dans la première composition. Les doses pour les matières *épuratoires* sont en raison de la quantité de métal employé. On en met suffisamment pour couvrir d'environ deux lignes toute la surface en fusion. Pour les lavages, on prend assez de liquide pour que la matière y baigne amplement. Les poêles à fondre l'étain doivent être assez évasés pour ne contenir que quatre pouces d'épaisseur de matière.

Première composition.

Faire fondre l'étain, le laisser long-temps en fusion, l'écumer, le purifier et le jeter dans l'eau pour l'y laver (*).

(*) L'auteur propose ensuite de faire fondre le même étain à vingt-quatre reprises différentes, en y projetant chaque fois différentes matières, comme du

Digitized by Google

Autre composition métallique plus économique, qui a la propriété de préserver de la rouille tous instrumens de fer ou de cuivre.

Prenez cinq livres d'étain ;
Huit onces de zinc ;
Huit onces de bismuth ;
Huit onces de cuivre jaune en baguette ;
Huit onces de salpêtre pour purifier.

Ces matières s'amalgament de manière que le métal qui en résulte est dur, blanc et sonore. Le peu de cuivre qui entre dans cette composition ne produit aucun vert-de-gris, parce que le bismuth le décompose totalement.

Application du vernis.

Les objets que l'on veut enduire ne doivent être chauffés (autant qu'il sera possible) que dans la matière même, mise en fusion dans des tuyaux de tôle.

On les en retire lorsqu'ils ont la chaleur suffisante, et on répand dessus du sel ammoniac ; on les passe rapidement couverts de ce sel dans le *vernis*, on les essuie avec des étoupes ou du coton, comme cela se pratique pour l'étamage ordinaire ; et de suite on trempe dans l'eau le morceau enduit. Avant de passer les batteries de fusils et de pistolets, on en retirera les ressorts intérieurs.

---

charbon en poudre, du salpêtre raffiné, des os de sèche, et de le laver aussi après chaque fusion tantôt dans de la lessive de sarment ou dans du vinaigre ; tantôt dans de l'urine, de l'eau pure ou de l'eau de chaux ; tantôt enfin dans de l'eau de miel ou de l'eau mercurielle.

Digitized by Google

11.

27 septembre 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication de tricots en or et argent et autres matières, tramés sans envers,

Au sieur H. P. DE CROIX, de Paris, inventeur.

Mémoire explicatif.

SUR le métier à fabriquer des bas, toute jauge, à deux ou trois aiguilles, j'adapte une mécanique inventée par le sieur *Sarrazin*, pour faire des bas que l'on nomme *à côte mécanique.*

Les choses ainsi disposées, on fait d'abord une *rangée* du grand métier, ensuite on fait mouvoir la *mécanique* qui produit l'*endroit* sur les deux faces de l'ouvrage; alors et avant que de crocher le métier pour faire la seconde rangée, on place un *trait* de fil d'or ou d'argent, ou d'autre matière double ou simple, ou même en *laine*, et de la largeur de l'étoffe entre les aiguilles du grand métier et celles de la *mécanique;* on fait la seconde rangée du métier à l'ordinaire, et l'on continue toujours de même. Il en résulte un tricot sans envers, formant un basin dont une ou plusieurs mailles se trouvent couvertes en manière de trame; ce qui donne sur les deux faces alternativement une suite de raies en mailles et une en fil métallique. Dans celles ci, l'or ou l'argent, etc. masquent les mailles à l'envers, de telle sorte que là où ils sont

Digitized by Google

apparens ils couvrent une partie des mailles qui se trouve au-dessous, et réciproquement du côté opposé.

On peut employer à la fabrication de ce tricot toutes sortes de matières et couleurs, tant pour le fond du tissu que pour la trame; la largeur des raies peut varier à volonté. On peut faire un côté d'une couleur et l'autre d'une couleur différente, et toujours sans envers : on peut encore faire un côté plus riche que l'autre.

Cette espèce d'étoffe peut être utilement employée à un grand nombre d'usages, même à meubler des appartemens; et comme elle est sans *envers* et que chaque côté offre une nuance différente, on pourroit la retourner lorsque l'un des côtés auroit perdu de son éclat, ce qui en doubleroit l'usage.

Digitized by Google

12.

29 octobre 1791.

BREVET DE TROIS ANNÉES ET SIX MOIS,

Qui complètent la durée du privilège exclusif de quinze années, accordé le 7 mai 1780,

Pour l'exercice de leur méthode de raffiner les sucres,

Aux sieurs BOUCHERIE frères, de Bordeaux, inventeurs.

Observations.

NOTRE procédé a deux parties : la première a pour but d'enlever au sucre brut, tel qu'il arrive de nos colonies, la partie colorante et la mélasse dont il est enveloppé ; la seconde a pour but d'éviter la décomposition qui se fait par le feu d'une grande portion du sucre que l'on raffine.

Description des opérations de la première partie de notre procédé.

Nous déposons le sucre brut, tel qu'il sort des barriques et sans le dissoudre, dans des caisses ou dans des cuviers ; ces caisses ou ces cuviers contiennent depuis dix jusqu'à vingt quintaux de matière première : elles sont percées sur toute l'étendue du fond de cinq trous par pouce carré, et elles doivent être assez larges pour que le sucre que l'on y dépose ne monte pas à plus de douze à quinze pouces de hauteur. Nous mettons alors sur la surface supérieure une

Digitized by Google

couverture de terre glaise détrempée avec de l'eau en consistance nécessaire. L'eau qui se sépare de la terre se filtre à travers la masse du sucre, le lave et entraîne avec elle la partie qui le colore; il en résulte un écoulement qui est reçu dans des cuvettes ou dans des caisses doublées en fer-blanc; le sirop qui constitue cet écoulement fournit, à l'aide d'une douce chaleur, une cristallisation abondante; les cristaux retirés et séparés de la masse subissent la même purgation que les sucres bruts, qui, après ce lavage, sont blancs, et en tout semblables au sucre terré dans nos colonies.

Description de la seconde partie de notre procédé.

Le sucre brut ainsi purgé est clarifié par le même procédé que celui qui est employé dans les raffineries.

La clarification faite nous avons obtenu ce que l'on appelle une clairée parfaitement limpide et presque sans couleur, nous déposons cette clairée dans des chaudières à évaporer : ces chaudières sont plates et ne portent qu'un bord de huit à neuf pouces de hauteur; la clairée n'y est exposée qu'à une chaleur de quatre-vingt-cinq degrés, en sorte qu'elle ne bout presque jamais, et qu'il faut trois heures pour qu'elle parvienne au degré d'épaississement nécessaire pour la couler dans les formes où la cristallisation s'opère par le refroidissement. Nous plaçons alors comme les raffineurs les formes sur des pots; il s'en écoule un premier sirop appelé *non couvert*, après lequel les pains demeurent blancs et semblables en tout à ceux des raffineurs.

Le sirop non couvert provenant du premier écoulement est presqu'aussi blanc que la clairée, et rentre tout de suite dans un nouveau travail avec la matière première, ainsi que la portion de la clairée qui a été enlevée avec les écumes.

Lorsqu'après le premier écoulement nous couvrons les sucres en pain avec de la terre glaise détrempée dans de l'eau, le sucre ainsi

Digitized by Google

couvert fait de très-beau sucre royal. Le sirop qui provient de cette couverture se nomme *sirop couvert ;* il est blanc comme la clairée, et rentre toujours avec elle dans la suite du travail.

Tel est notre procédé. Les différences essentielles qu'il a avec celui des raffineurs se réduisent à deux : 1°. le terrage des sucres bruts en nature et sans dissolution préliminaire, opération dont la découverte nous appartient absolument, et que les raffineurs regardent comme impraticable malgré notre expérience ; 2°. l'évaporation lente à l'aide d'une chaleur de quatre-vingt-cinq degrés au plus, qui ne s'opère qu'en trois heures, au lieu que dans les raffineries elle est achevée en quarante ou quarante-cinq minutes.

Perfectionnemens ajoutés par les sieurs Boucherie *frères à leur méthode de raffiner le sucre.*

Dans la description primitive de notre procédé, il est dit, 1°. que pour opérer la purgation préliminaire des sucres bruts nous les déposons dans des caisses ou cuviers dont les fonds sont percés ; 2°. que lorsque le sucre brut est purgé de sa partie colorante il est clarifié par le même procédé que l'on emploie dans les raffineries, et que la clairée est déposée dans des chaudières dont les bords n'ont que huit à neuf pouces de hauteur ; que là elle n'est exposée qu'à une douce chaleur, en sorte qu'elle ne bouille presque jamais, et qu'il faut trois heures pour qu'elle soit portée au degré d'épaississement nécessaire pour la couler dans les formes.

Au premier égard j'ajoute que j'adopte les caisses exclusivement aux cuviers, parce que la forme carrée des caisses évite dans leur arrangement la perte d'un terrein précieux, et parce qu'elles sont exemptes de l'inconvénient qu'ont les cuviers de se démonter d'eux-mêmes lorsque la chaleur a séché leurs douves et les cerceaux qui les soutiennent. Nous avons substitué au fond de bois percé de trous un treillis d'osier qui produit le même effet, et qui a deux avantages

Digitized by Google

que les fonds percés n'avoient pas; le premier c'est d'être moins coûteux; le second c'est d'être mobile, et par conséquent susceptible d'être facilement nettoyé au besoin, c'est-à-dire quand le sucre qui s'y attache à la longue est parvenu à obstruer cette espèce de filtre.

Au second égard, quoiqu'il soit dit dans notre première description que « le sucre brut ainsi purgé est clarifié par les mêmes pro» cédés que dans les raffineries », le fait est que si la manœuvre est la même les agens sont différens; car dans l'expérience faite en 1778 nous substituâmes l'eau commune et le blanc d'œuf à l'eau de chaux et au sang de bœuf, ainsi que cela est établi par le procès-verbal du 10 juillet; et depuis nous étant encore plus particulièrement assurés que l'eau de chaux étoit non-seulement inutile, mais même nuisible, nous l'avons sévèrement bannie de notre atelier, de même que le sang de bœuf.

A l'égard de la cuite ou évaporation, nous étant également aperçus que l'état de pureté où notre purgation préliminaire porte le sucre brut permettoit de se servir de l'évaporation rapide sans risquer de le décomposer, nous l'avons substituée à l'évaporation lente, à laquelle une juste défiance nous avoit fait recourir. Cette faculté de rendre inutile une précaution si bien indiquée est due, ainsi que tant d'autres avantages, au terrage préliminaire du sucre brut, qui est le cachet de notre procédé.

Enfin, dans la description dont il s'agit, il est bien fait mention d'une cristallisation spontanée qui s'opère dans les cuvettes ou récipiens qui reçoivent l'écoulement de la purgation du sucre brut, mais il n'est pas parlé du procédé à la faveur duquel on peut amener l'universalité des mélasses, soit de purgation, soit du résidu du raffinage, à une cristallisation presque totale, parce que ce procédé a été imaginé depuis, comme cela est établi par le rapport de l'Académie des Sciences.

Digitized by Google

13.

18 *décembre* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour une mécanique propre à carder et mélanger les laines et poils servant à la fabrication des chapeaux,

Accordé à Jean-Marie SARRAZIN, de Lyon, inventeur.

Mémoire avec une figure.

LA mécanique propre au cardage et mélange des laines et poils servant à la fabrication des chapeaux, et dont le plan est ci-joint, réunit plusieurs avantages :

1°. Celui de fondre et d'amalgamer lesdites matières les unes avec les autres, avec autant et même plus de perfection que la carde à main, sur-tout pour les feutres composés des matières ci-dessus : c'est ce qu'ont prouvé l'expérience et un travail soutenu depuis plus de huit années ;

2°. Celui de simplification dans l'exécution ;

3°. Celui de la modicité du prix ;

4°. Celui d'accélérer singulièrement l'ouvrage.

La mécanique à coton, importée d'Angleterre, connue depuis long-temps, est composée de onze cylindres cardans ; elle coûte 4 à 5,000 francs de construction, et elle ne carde pas trente à quarante livres de coton par jour ; celle du sieur *Surrazin* n'est composée que de trois cylindres cardans, elle ne coûte que 8 à 900 francs, et elle carde quarante-huit livres de mélange par jour, conduite

Digitized by Google

par un seul homme : elle remplace la main d'œuvre de huit femmes au moins.

Le sieur *Sarrazin* a fait construire, depuis plusieurs années, neuf de ces mécaniques, avec lesquelles il suffit au travail de plus de douze cents fouleurs ; mais plus l'invention du sieur *Sarrazin* est simplifiée et d'un prix modique, plus il a besoin de la protection de la loi pour le garantir contre les imitateurs.

Paris, le 15 décembre 1791.

Explication. Planche 3e.

N°. 1. Bâtis en chêne, de six pouces d'équarrissage.
2. Petit bâtis pour soutenir les *grenouilles* d'engrenage.
3. Petit bâtis portant la nappe.
4. Cylindre garni d'épingles qui cardent.
5. Roue d'engrenage.
6. Lanterne pour les roues d'engrenage.
7. Petit cylindre servant à prendre les laines sur la nappe, et à la fournir aux gros cylindres qui cardent.
8. Grande roue qui reçoit la chaîne 11 et conduit la nappe 10.
9. Petit cylindre porteur de la nappe.
10. Nappe de toile mouvante,
11. Chaîne de fer plate.
12. Grenouilles en cuivre.
13. Crible en fer-blanc troué pour recevoir le laînage qui tombe et tamiser la poussière.

L'échelle est d'un pouce pour pied.

Digitized by Google

14.

20 *décembre* 1791.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour construire et vendre une serrure de sûreté,
Au sieur Benoit SABATIER, de Paris, inventeur.

Description.

DANS toutes les serrures il s'agit de soulever un ressort pour dégager le pêne ; dans celle-ci il faut de plus soulever un second ressort pour dégager un canon qui doit tourner avec la clef pour qu'elle puisse agir : le trou de la serrure est rond et ne laisse passer que la tige de la clef dans laquelle le panneton se trouve renfermé comme la lame d'un couteau à ressort l'est dans son manche. En pénétrant dans le canon qui est renfermé dans l'intérieur de la serrure, la tige rencontre une dent triangulaire fixée au canon, et dont la pointe s'introduisant derrière le panneton le force à tourner et à sortir par une fente antérieure du canon qui est du côté opposé au pêne en continuant d'enfoncer la tige ; durant ce mouvement du panneton, elle rencontre du côté du pêne une pièce logée dans une fente postérieure pratiquée dans le canon ; de ce côté cette pièce n'y est retenue que par son extrémité antérieure ; un ressort qui porte une dent qui appuie contre elle par le dehors la force à rentrer dans le canon par son autre extrémité, qui se loge dans une encoche pratiquée dans une

Digitized by Google

petite rondelle fixée sur le palatre; la tige de la clef glisse le long de cette pièce, la dégage de l'encoche et repousse le ressort et sa dent; c'est alors que le canon est libre de tourner, et que le panneton tournant avec lui agit comme à l'ordinaire.

Note. Le 5 juillet 1786, MM. *Vandermonde* et *Cousin*, chargés par l'Académie des Sciences de l'examen de cette serrure, observent que l'idée principale leur a paru neuve, et qu'elle donne les moyens de faire des serrures plus difficiles à crocheter qu'aucune de celles qui leur étoient connues. (M.)

Digitized by Google

15.

18 janvier 1792.

BREVET DE DOUZE ANNÉES ET TROIS MOIS,

Temps qui reste à courir du privilège exclusif de quinze années, accordé le 18 avril 1789 pour l'établissement de moulins à farine, mûs par l'action de la machine à vapeur,

Aux sieurs DEVISMES, de Harfleur; et PERIER, de Paris, qui ont déclaré avoir importé et perfectionné le mécanisme de ces sortes de moulins.

UNE seule machine à vapeur imprime le mouvement à six jeux de meule à-la-fois, et fait tourner en même temps les bluteries, les taraves, et monte les sacs à tous les étages du bâtiment.

Chaque jeu de meule peut réduire, par vingt-quatre heures, soixante-douze setiers de blé; ce qui fait, pour les six jeux, quatre cent trente-deux setiers de blé par jour, réduit en farine, en *boulange* ou à la grosse.

Digitized by Google

16.

19 janvier 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication du blanc de céruse, façon de Hollande,

Au sieur CASAURANE DE SAINT-PAUL, de Lagny-sur-Marne.

Matières premières, et travaux d'exploitation.

CES matières sont, 1°. l'albâtre qui se trouve dans les cantons de Torigny, Damar et Carnetin, aux environs de Lagny, département de Seine-et-Marne;

2°. L'eau de la fontaine sise au marché de Lagny, dont la qualité est reconnue supérieure pour cette fabrication;

3°. La craie de Champagne;

4°. Le blanc de plomb;

5°. Du sel commun, de la potasse et de la soude.

Travaux d'exploitation.

Il faut cuire les pierres d'albâtre jusqu'à calcination suffisante pour qu'elles se réduisent en poudre dans l'eau.

Battre la craie de Champagne jusqu'à ce qu'elle soit en poudre.

Mettre l'albâtre et la craie en quantités égales dans des cuviers contenant de deux à quatre milliers de matière.

Digitized by Google

Remuer souvent ces terres à bras et à la pelle, pour les tenir bien délayées dans l'eau des cuviers.

Ecumer souvent les cuviers pour en séparer les matières hétérogènes et légères qui surnagent.

Quand l'*écumage* est terminé, ce qui arrive dans huit ou quinze jours, il faut faire écouler, autant qu'il est possible, l'eau des cuves par un robinet; on retire ensuite les matières pour les passer par des tamis fins, et on rejette tout ce qui n'y passe pas.

Les terres ainsi passées sont jetées dans une autre cuve bien propre; on y met une nouvelle eau; on y répète les opérations déjà faites dans les premiers cuviers; et après cinq ou six jours on vide les matières égouttées dans des *vanettes* d'osier, où elles s'égouttent encore pendant six à sept autres jours.

Alors on vide ces *vanettes* dans des séchoirs, où les matières acquièrent une qualité d'autant meilleure qu'on les y laisse plus long-temps; c'est pourquoi il y a en réserve dans la fabrique de Lagny une grande quantité d'albâtre et de craie préparée par les procédés que j'ai expliqués.

Il ne reste après ces préparations principales qu'à faire l'emploi des terres avec un tiers ou une moitié de blanc de plomb, plus ou moins, suivant le glacé qu'on veut donner à l'ensemble qui constitue la céruse.

On y procède de la manière suivante :

On délaie dans l'eau les terres qui ont séjourné au séchoir, on les y lave dans des cuves plus petites que les premières et ne contenant tout au plus qu'un millier de livres de matière avec une eau où il entre du sel commun, de la potasse et de la soude, pour les épurer entièrement.

Cette eau exige communément pour une cuvée environ vingt livres de chacune de ces matières, et quelquefois il faut répéter le lavage avec une seconde eau, si on remarque que la première n'a pas produit l'effet désiré.

Digitized by Google

Quand l'albâtre et la craie ont ainsi reçu leur préparation finale, on les repasse par deux tamis ; l'un de laine, l'autre de soie très-fins.

Alors elles sont prêtes à s'unir avec le blanc de plomb. Celui-ci pour être employé utilement doit être retiré de bon plomb par les vapeurs du vinaigre ; ce qui se fait dans des pots de grès bien hermétiquement fermés.

Il doit être moulu, passé à des tamis très-fins, et réuni dans cet état aux terres, comme il est expliqué ci-dessus.

Quand le mélange est fait, on jette la pâte dans des petits moules de fer-blanc, faits en forme de pain de sucre, contenant environ une livre et demie de matière ; aussitôt que la pâte a pris la forme du moule, on l'en retire et on la met sécher sur des planches. Dès qu'elle est sèche on peut l'employer.

Digitized by Google

17.

26 février 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour un alliage métallique propre à faire des jetons, des médailles, etc.,

Au sieur Antoine-Michel Brun, de Paris, inventeur.

Cet alliage est composé d'argent, de cuivre jaune et rouge, et d'étain fin, auxquels on ajoute du borax pour en accélérer la fusion.

En variant les quantités de ces métaux on obtient un alliage plus ou moins ductile, et propre à prendre diverses empreintes sous le balancier. On pourroit en faire un signe d'échange qui, mis à un poids et à un titre déterminés, seroit préférable, dans tous les cas, à ces billets de caisses particulières, qui n'ont ni valeur intrinsèque, ni garantie.

Notes. M. *Léonard Tournu* a communiqué au gouvernement un alliage métallique, ou similor, composé d'une *livre* de cuivre rosette, deux onces de laiton jaune, et de trois onces de zinc *purgé*, c'est-à-dire provenant d'une première fusion qu'on lui a fait éprouver sur une feuille de tôle, inclinée de manière que le zinc puisse couler à mesure qu'il se fond, et se séparer ainsi de la partie oxidée ou autres matières étrangères qu'il pourroit contenir.

Pour amalgamer ces différentes matières on commence par fondre la rosette dans un creuset, ensuite on y jette le laiton, en remuant avec un bout de bois

Digitized by Google

blanc; la fusion de ces deux matières étant faite, on ajoute la dose du zinc et on continue à remuer le mélange avec le même bâton, jusqu'à ce que la fusion soit en état d'être coulé; à cet instant on projette sur le creuset une poignée de salpêtre, ensuite on coule dans un moule en sable, ou dans une lingotière de fer qu'on a fait chauffer d'avance.

Ce similor est ductile et malléable, au point de pouvoir l'employer à des ouvrages de *retreinte*, à la fabrication des bijoux, des boutons, etc.; il peut également servir aux ornemens des pendules et meubles; enfin ce métal peut être doré d'or moulu comme toutes les ciselures, avec les deux tiers de la quantité d'or qu'on emploie sur le laiton.

Le même artiste a également communiqué au gouvernement un alliage imitant l'argent *au titre*, qui se compose d'une livre d'étain fin dont on prend d'abord six onces pour les faire fondre dans un creuset qu'on chauffe jusqu'au rouge; ensuite on prend deux onces de matière de cloches concassée par petits morceaux de la grosseur d'une lentille, qu'on jette par petite quantité à-la-fois dans l'étain fondu; on remue avec une verge de fer jusqu'à parfaite fusion; alors on ajoute le reste de l'étain, qu'on a eu soin de faire fondre à part dans une cuiller de fer, et qu'on verse peu-à-peu dans le creuset, toujours en remuant le bain jusqu'à ce que l'amalgame soit bien fait, puis on coule dans des moules en sable ou en cuivre.

Ce métal, dit l'auteur, peut être employé à fabriquer des services de table, des planches pour la gravure de la musique et même pour des ornemens. (M.)

Digitized by Google

18.

4 mars 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour des gardes-montres,

Au sieur Michel Billiaux, de Paris, inventeur.

Description d'un garde-montre, avec figures.

Cette petite machine, qui a pour objet de retenir la montre dans le gousset, et de l'empêcher de sortir, à moins que le propriétaire n'y porte la main, est composée de deux plaques de cuivre, A, B, planche 4, articulées ensemble par une charnière, en sorte que la plaque A peut se rapprocher ou s'écarter de la plaque B, et former avec elle un angle d'environ quarante-cinq degrés, que deux petits ressorts C, C, fixés sur la plaque A, tiennent ouvert; ces deux plaques sont recouvertes de peau, pour qu'elles ne rayent pas la montre.

Le garde-montre ainsi composé se place à l'entrée du gousset, où on le fixe soit en le cousant, soit au moyen d'une goupille qu'on passe dans trois pitons fixés à la plaque B, et qui traversent l'épaisseur de l'étoffe, en ayant soin que la plaque A soit en dehors, et son échancrure en contre-bas.

Maintenant si on place la montre dans le fond du gousset, elle fera baisser en passant la plaque A, qui, en se relevant immédiatement après, par l'effet des ressorts C, C, ne permettra plus à la

Digitized by Google

montre de sortir, à moins qu'on abaisse cette plaque avec les doigts; ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'inspection des figures.

Explication de la planche 2e.

Fig. 1re. Garde-Montre vu de face.

Fig. 2e. Coupe et vue latérale.

Fig. 3e. Vue du côté qui se fixe au gousset.

Fig. 4e. La plaque A portant une échancrure en forme de croissant, vue du côté où sont fixés les petits ressorts C, C.

Les figures 5 et 6 présentent la montre de face et de profil, placée dans le gousset, et dont le bouton est engagé dans l'échancrure de la plaque A, qui s'oppose à sa sortie.

Digitized by Google

19.

7 mars 1792.

BREVET DE TROIS ANS QUATRE MOIS ET DEMI,

Temps qui complète la durée du privilège exclusif de quinze années, accordé le 25 juillet 1780,

Pour établir des moulins à farine allant par machine à vapeur, à l'aide d'un mécanisme particulier,

Au sieur DARNAL, ci-devant chanoine d'Alais, département du Gard, inventeur.

IL n'y avoit point de moulins en France mûs par machines à vapeur, lorsqu'en 1779 le sieur *Darnal* en inventa de deux sortes.

L'un des deux moyens inventés par le sieur *Darnal* consistoit à faire tourner les moulins sans le secours de l'eau, par la seule force de plusieurs poids, continuellement remontés par la machine à feu; l'autre consistoit à faire élever par la pompe à feu l'eau d'un réservoir *provisionnel*, et à faire servir continuellement la même eau, de manière à pouvoir, à l'aide seulement d'une petite source et d'une pompe à feu, former une chute continuelle d'eau propre à faire tourner toutes sortes de moulins, dans les pays les plus dépourvus de courans, et au milieu même des plaines les plus arides.

Le sieur *Darnal*, dans l'origine, indécis sur le choix de ces deux moyens pour l'établissement des *moulins à feu* qu'il alloit

Digitized by Google

faire à Nîmes, consulta M. l'abbé *Bossut*, membre de l'Académie des sciences, qui a décrit la machine à feu dans son excellent *Traité d'Hydrodinamique.*

Voici sa réponse :

Paris, ce 2 janvier 1781.

. . . . . .

« Je vais vous dire brièvement ma pensée sur vos deux projets : » je donne la préférence au second, qui consiste à élever par la » machine à feu l'eau d'un réservoir *provisionnel*, et à faire tourner » vos moulins par l'action de l'eau ; vous aurez par-là l'uniformité » nécessaire à ces sortes de machines.

« Votre moyen me paroît très-ingénieux et très-simple, et le » succès certain. Il y a plusieurs moulins de cette espèce en » Angleterre, mais je ne crois pas qu'on ait encore employé le » réservoir *provisionnel* comme vous l'employez, et cette idée me » paroît très-heureuse. »

Signé Bossut.

Description détaillée des moulins à feu du sieur Darnal, *avec figures.*

Quelque prodigieuse que soit la force de la machine à vapeur, quelle que soit la quantité d'eau qu'elle peut élever suivant sa grandeur, le vrai produit n'en est pas moins subordonné, comme dans toute autre machine, à la profondeur des puisards ; plus le puisard est profond, plus il faut diminuer le diamètre ou la grosseur de la colonne d'eau à élever, et se résoudre à en recevoir une moindre quantité.

Ce principe établi, on ne sera pas étonné qu'on ait si long-temps négligé de construire expressément des machines à feu pour suppléer à la force des courans, parce que, dans les pays qui en sont dépourvus, les sources souterreines sont communément profondes

Digitized by Google

et peu abondantes, et qu'avec ce double désavantage, le secours d'une pompe à feu devenoit et trop limité et trop cher pour l'appliquer sans autre invention à l'usage des moulins à blé, sur-tout en France où le charbon de terre n'est pas, à beaucoup près, ni si commun, ni à aussi bon compte qu'en Angleterre.

Pour augmenter à volonté le volume d'eau à élever, de manière à faire tourner un grand nombre de meules à-la-fois, et à former pour ainsi dire des *torrens perennes* là où il ne coule pas même la plus petite fontaine, le sieur *Darnal* a imaginé un réservoir *provisionnel* C, C, planches 5 et 6, fort élevé au-dessus de la source F, et construit au niveau du terrein, ou à-peu-près de manière à être à l'abri des infiltrations.

Le réservoir C, C, une fois rempli d'eau par le moyen des machines usitées, ou à manège ou à bras, devient le puisard principal d'où la pompe à feu élève l'eau pour la porter sur un bassin supérieur E, dont la hauteur, en partant de son sol jusqu'à la superficie ou surface de l'eau du réservoir *provisionnel* C, C, ne doit être que de seize pieds, ce qui permet de donner au corps de pompe H le même diamètre ou la même grosseur qu'au cylindre I.

C'est de ce bassin supérieur E que l'eau, versant sur les roues G des moulins, se rend dans le même réservoir *provisionnel* C, C, d'où elle a été élevée, pour être de nouveau remontée sur celui E qui est au-dessus, et retomber encore sur les mêmes roues G; la même eau étant ainsi continuellement dans l'action ascendante et descendante, tantôt soumise aux efforts de la pompe à feu, tantôt exerçant les siens propres sur les roues des moulins, ne peut se corrompre, mais elle s'évapore aisément; pour réparer les pertes, on peut faire servir la même source E, qui sert dans l'occasion à remplir entièrement le réservoir *provisionnel* C, C, lorsqu'on le vide pour une cause ou une autre. La machine à feu elle-même, par le moyen de la petite pompe L, L, qui élève du puits F l'eau froide nécessaire pour condenser la vapeur, pendant le jeu de la

Digitized by Google

machine, peut entretenir le réservoir *provisionnel* C, C, toujours plein malgré la plus forte évaporation, en y conduisant par un tuyau l'eau de condensation ou son superflu.

Les roues à augets, où l'eau agit par sa pesanteur, sont préférables aux roues à aubes, contre lesquelles l'eau agit par son courant ou par sa chute, et les fait tourner; dans ce dernier cas l'eau ne communique à la roue frappée que la moitié de sa force ou à-peu-près, tandis que dans le premier cas l'eau, étant successivement retenue dans les augets où elle tombe en nappe, agit par son poids, en sorte que la moitié de l'eau qu'il faudroit, tombant d'égale hauteur pour faire tourner la roue à aubes, suffiroit pour faire tourner une roue à augets, toutes circonstances égales d'ailleurs.

Les roues à pots G sont placées entre le mur qui soutient le bassin supérieur E et celui du bâtiment des moulins B; ces roues ne doivent avoir que seize pieds de diamètre de dehors en dehors, et même il seroit mieux de ne leur donner que quinze pieds; leur largeur d'une jante à l'autre doit être de six pieds; l'arbre M de la roue G a vingt pieds de longueur et trois pieds de diamètre, il est de forme ronde et composé de plusieurs poutres à cause de sa grosseur; il est nécessaire de le garnir de cercles de fer pour consolider l'assemblage.

Le bas des roues à pots doit approcher de près la surface de l'eau du canal fermé D, qui communique au réservoir *provisionnel* et fait corps avec lui, mais les roues ne doivent point tremper dans l'eau; il faut donner un espace de quatre à cinq pouces entre l'eau et le bas des roues.

Le rouet N, porté par l'arbre de la roue et qui engrène la lanterne fixée sur le *pas* de la meule, doit avoir dix pieds, et la lanterne seize pouces de diamètre; on pourroit même donner à cette lanterne jusqu'à dix-huit pouces, si la meule étoit de six pieds de diamètre.

La largeur du canal D doit être de sept pieds six pouces; l'un

Digitized by Google

des deux murs latéraux O du canal, qui touche le bâtiment des moulins, peut avoir un pied six pouces, ou seulement un pied d'épaisseur; celui P du côté du bassin supérieur doit avoir trois pieds six pouces d'épaisseur, à cause des piliers R, qui supportent les tourillons des arbres des roues, et qui avancent de trois pieds vers le canal de la roue, à partir du mur du bassin supérieur.

La distance entre le mur du bâtiment des moulins B et celui du bassin supérieur E sera donc en totalité de douze pieds six pouces.

M. *Darnal* a connoissance des moulins établis en Angleterre par MM. *Watt* et *Boulton*, et ceux construits sur les mêmes principes, à Paris, par MM. *Perier* frères, et qui paroissent au premier abord d'un usage plus économique que ceux qu'on vient de décrire, parce que la machine à vapeur qu'on y applique exerce immédiatement sa force sur le premier mobile des moulins, et qu'ainsi dégagée de la résistance qu'occasione dans les moulins du sieur *Darnal* les pistons des pompes, il n'est pas nécessaire d'employer des machines à vapeur aussi grandes pour imprimer le mouvement à un nombre de meules déterminé, que si on les faisoit tourner par le moyen de l'eau élevée par les pompes; mais il observe à ce sujet, 1°. que lorsqu'il s'agit d'un grand établissement, composé, par exemple, de dix-huit à vingt meules tournant continuellement pour suffire à la consommation d'une grande ville, une seule machine à vapeur de la grandeur convenable pourroit les faire tourner suivant la méthode du sieur *Darnal*, tandis qu'il faudroit quatre machines d'après le système de MM. *Watt* et *Boulton*, attendu qu'il seroit imprudent de faire tourner plus de cinq à six meules à-la-fois par une seule machine. Il faudroit donc quatre fourneaux, ou quatre feux; en même temps un plus grand entretien et un plus grand espace combiné de terrein pour tous les bâtimens; et dès-lors quelle économie y trouvera-t-on? il n'y aura que plus d'embarras. Car pourroit-on croire que quatre fourneaux allumés, quoique beaucoup plus petits, ne consommassent

Digitized by Google

point autant de combustible qu'un seul fourneau d'une machine quadruple.

Faut-il au contraire faire un petit établissement composé seulement de quatre meules, pour une petite ville? si on veut qu'elles travaillent sans interruption, il faut non-seulement construire une seconde machine à vapeur de rechange, comme cela se pratique dans tout établissement de machine à feu, mais il faut en même temps construire un double équipage de *tournant* adapté à cette machine, et un second bâtiment pour les contenir; parce qu'on ne peut, sans un plus grand inconvénient encore, suivant la méthode de MM. *Watt* et *Boulton*, faire mouvoir successivement les mêmes meules par deux différentes machines à vapeur; au lieu qu'en suivant le principe du sieur *Darnal*, quel que soit le nombre de pompes à feu qu'on établisse, chacune d'elles élève l'eau dans le même bassin supérieur qui a été décrit, d'où on la fait couler à volonté sur toutes les roues à gaudets indifféremment qu'on veut faire tourner, sans s'embarrasser de quelle machine l'eau provient.

2°. Lorsque toutes les meules reçoivent le mouvement d'un seul et même mobile, elles ont la même vitesse; mais tous les blés ne sont pas de même qualité; l'un est tendre, l'autre très-dur; les boulangers, par exemple, mouillent toujours le leur pour le ramollir avant de le moudre, et avoir ainsi un *son large*; les bourgeois au contraire le donnent à moudre parfaitement sec, pour que le son soit plus menu et que la farine fasse plus de service pour le pain de ménage. Or la dureté du blé retarde le mouvement de la meule, dans le temps que le blé tendre le favorise et l'accélère. Si donc, dans un ensemble de meules tournantes, les unes écrasent du blé dur et les autres du blé tendre, elles ne vont pas, ni même il ne convient pas qu'elles aillent uniformément; c'est de l'habileté du meunier de proportionner la vitesse de la meule courante à la qualité du grain qu'elle mout, et à la quantité qu'elle en peut recevoir. Il doit éviter que la meule ne *s'empâte* lorsqu'elle écrase du blé

Digitized by Google

tendre ou humecté ; il doit éviter que la farine s'échauffe lorsque le blé se trouve dur et sec, et pour cet effet il faut indispensablement que le meunier soit le maître absolu de sa meule, sur-tout pour la mouture dite à *la grosse*, qui est la plus généralement usitée en France.

Mais lorsque toutes les meules reçoivent directement le mouvement d'une seule machine à vapeur, elles ont nécessairement la même vitesse ; il est dès-lors impossible au meunier de modérer ou d'accélérer le mouvement d'une meule plus que celui d'une autre, à raison de la nature du blé qu'elle écrase ; et comme d'après cette méthode toutes ces meules sont poussées d'une égale force, il doit arriver que celles qui, par la qualité du grain, éprouvent moins de résistance, devancent instantanément celles qui en éprouvent plus, ce qui occasione des contre-coups réitérés à tout instant, qui font *darder* les rouets, usent la denture du rouage, produisent de la mauvaise farine.

Nous conviendrons néanmoins que cet inconvénient est modéré dans un établissement monté spécialement pour faire de la farine qu'on livre au commerce, sur-tout si l'on fait usage de la mouture économique, où on ne fait d'abord que concasser le grain qu'on remoud ensuite jusqu'à trois ou quatre fois ; d'où il résulte qu'il n'y a jamais une résistance semblable à celle qu'éprouvent les meules dans la mouture à la *grosse*, où, dans un seul et même moulage, il s'agit d'écraser entièrement le blé et de perfectionner la farine. Or, pour ce genre de mouture qui est plus généralement pratiqué, il faut que le meunier puisse régler à volonté le mouvement de la meule.

3°. Quiconque a vu des machines à vapeur ne pourra disconvenir qu'elles ne soient sujettes à des variations qui dépendent tantôt de la qualité du charbon, tantôt de l'inattention du chauffeur, tantôt de la saison, tantôt enfin de l'obstruction des conduits du fourneau ; toutes ces circonstances accélèrent ou ralentissent la marche du volant, dont la course, quoique déterminée par le régulateur,

Digitized by Google

n'est pas égale; ce qui nuit conséquemment à la mouture, qui demande une grande régularité dans le mouvement.

Au surplus, le sieur *Darnal* est bien loin de blâmer l'application que MM. *Watt* et *Boulton* ont faite de la machine à vapeur à la mouture des grains; mais il croit que son invention est non-seulement à l'abri des inconvéniens énoncés ci-dessus, mais qu'elle est encore d'une utilité plus générale, en ce qu'elle peut être employée au moulin à poudre, parce que la pompe à feu peut être placée à une distance des moulins, qui n'offre plus le moindre danger du feu, parce que l'eau élevée par les pompes coulera par un canal supérieur jusqu'au lieu où seront les moulins à pilons, d'où elle sera reconduite par un canal inférieur jusqu'au réservoir *provisionnel*, pour servir de nouveau de la même manière que dans les moulins à farine déjà décrits.

Le sieur *Darnal* va même donner à cette occasion le projet d'un grand établissement de moulin à poudre, où l'on fera usage de la machine à vapeur, conformément à son invention.

Digitized by Google

20.

16 *mars* 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication de boutons de tombac,
Au sieur P. DUMON, de Lyon, importateur.

Description de la manière de fabriquer des boutons de tombac, avec figures.

FAITES fondre dix livres de cuivre jaune; lorsqu'il est fondu, ajoutez-y seize onces d'étain fin en baguettes et quatre onces de plomb; remuez bien le tout et le coulez ensuite dans une lingotière.

La qualité de ce métal dépend de la juste proportion de l'étain qui entre dans sa composition; une plus grande quantité le rendroit beaucoup plus sec et plus rempli de piqûres; le plomb adoucit cet alliage, mais il nuit au poli si on l'emploie en trop fortes doses.

Lorsque le métal est ainsi préparé, et que l'on veut fondre les boutons, il faut avoir soin de ne le pas trop faire chauffer, mais de le couler un instant après que la matière est entrée en fusion suffisamment pour mouler les pièces. Trop de chaleur dessèche le métal et le rend poreux. Après que les boutons sont coulés, le premier soin doit être de les repasser pour voir s'ils sont bien casés rond, et pour enlever avec des petites pinces à main les morceaux de jets qui pourroient être restés à quelques-uns. On les place ensuite sur un

Digitized by Google

tour pour les arrondir à la lime. Ce tour doit être à lunette d'un côté et à pointe de l'autre, il doit avoir un mandrin en acier trempé, dont la grosseur par le bout se trouve un peu au-dessous du bouton que l'on veut arrondir. On pratique au milieu de cet emprunt un petit trou carré-long pour y faire entrer la queue du bouton, et un petit emplacement rond pour y noyer le culot du bouton, s'il en a un.

On ajuste ensuite en face de son tour, sur une poupée, une vis à trois filets, semblable à celle dont se servent les boutonniers pour sertir les boutons étampés. Le bout de la vis doit être taraudé, et l'on y visse un morceau d'acier rond presque de la largeur du bouton; on l'ajuste bien en face du mandrin; on détourne la vis d'un demi-tour avec la manette, pour placer le bouton dans le mandrin, de sorte que le bouton soit serré entre ces deux morceaux d'acier. On fait marcher le tour et on enlève à la lime tout ce qui se trouve excédant à la rondeur.

Un bon ouvrier arrondit par ce moyen quarante grosses de petits boutons par jour, et douze à quinze de grands.

Après que le bouton a été arrondi, l'on tourne le dessous; pour cet effet on dispose sur un mandrin de buis la place du bouton, avec un petit épaulement à fleur du bouton. On ajuste à la vis un morceau d'acier rond comme le précédent, mais qui est percé par devant d'un gros trou rond pour y laisser tourner aisément la queue du bouton. Ce trou doit avoir un demi-pouce de profondeur; il faut ensuite faire une ouverture sur le côté, comme il est indiqué fig. A, planche 7. C'est par cette ouverture que passe l'outil qui sert à tourner le bouton. On emploie ordinairement pour ce travail une lime *à tiers point*, aiguisée sur trois faces. Lorsque le dessous est tourné on fait la face.

Un ouvrier peut tourner par jour trente à quarante grosses de boutons de gilet, et huit grosses de grands boutons.

En Angleterre on est dans l'usage de tourner le dessus des boutons dans un mandrin de buis scié en quatre pour faire ressort, et

Digitized by Google

que l'on serre avec un anneau en cuivre ; mais comme ce moyen exige des ouvriers très-adroits pour tourner la surface bien plate, on y supplée par un moyen très-simple, qui consiste à faire dresser une meule de Langres bien unie. On y parvient aisément en en frottant deux l'un sur l'autre ; on les place ensuite sur un banc, et l'on frotte le bouton dessus avec un morceau de bois debout que l'on tient à la main et qui appuie sur la queue. Lorsque tout le feu de fonte est enlevé, on passe le bouton sur une autre pierre de grès beaucoup plus fine qui enlève les traits de la première.

Le prix de cette façon est d'un sou la grosse pour chaque pierre.

Cela fait on a des bandes de cuir de deux pieds de long sur un pied de large, qui sont clouées et collées sur des planches bien plates ou sur des établis ; on prend du sable noir de fondeur, qui ait déjà servi, on le passe dans un tamis très-fin et on y ajoute de l'huile d'olive environ une once pour livre de sable ; on huile aussi un peu le cuir, on y étend ce sable et on frotte le bouton dessus en droite ligne, par le moyen d'une pièce en fer où l'on aura pratiqué un trou carré-long pour y faire entrer la queue du bouton.

Cette opération commence à rendre le bouton lisse et brillant.

Un frotteur peut en passer ainsi douze grosses de petits et quatre grosses de grands par jour.

Après cela il faut les frotter en rond avec de la potée, du sable, qui est le même, mais lavé pour en tirer le plus fin que l'on prépare à l'huile comme le précédent. Ensuite on les brillante avec une roue placée sur le tour, et sur laquelle on a collé du buffle enduit d'une composition faite à parties égales de rouge d'Angleterre, de potée d'étain et de terre pourie anglaise, à quoi l'on ajoute un peu d'huile pour former une pâte solide que l'on frotte de temps en temps sur la roue ; on tient le bouton par la queue avec des pinces. C'est là le poli ordinaire.

Le plus fin se fait ensuite en plaçant le bouton sur le tour et présentant devant une polissoire à main garnie d'une peau bien douce,

Digitized by Google

sur laquelle on met du rouge anglais bien fin et presque sec ; on peut aussi après cela les brunir avec la pierre de sanguine et la bière.

Lorsque les boutons sont polis on les blanchit dans un *bouillitoire* composé de six livres d'étain fin, que l'on grénaille en le coulant dans de l'eau fraîche, et que l'on met ensuite dans un chaudron avec une livre de crème de tartre et une livre d'alun de roche ; on fait bouillir le tout ensemble, et on y met les boutons dans une filoche, pour ne pas les mêler avec l'étain ; on les y laisse environ un quart d'heure, et on les jette dans de l'eau fraîche pour enlever les sels ; ensuite on les sèche dans la sciure de buis ; après cela on les crible et on les enjolive de différentes gravures ; ceux qui sont gravés à la main ou à la fraise ne doivent être blanchis qu'après la gravure.

Les petits boutons bombés pour gilets se fabriquent différemment des plats dont on vient de parler.

Voici les meilleurs moyens que l'on emploie.

Lorsque le bouton est fondu on le place sur le tour, en le faisant tenir par la queue, comme on fait au bouton plat, avec la vis garnie d'un bout d'acier pour le retenir ; on enlève tout le feu de fonte à la lime et on fait le bord en même temps ; on enlève ensuite les traits de lime avec un outil aiguisé, qui fait l'office d'un grattoir. Le dessous se tourne comme celui des boutons plats, en le fixant à la pièce A figurée au bas de la planche, et qui est adaptée à la vis. Pour les polir on les place sur le tour, et l'on présente devant un bâton cannelé de deux pieds de long, auquel on a fait des dents ; on garnit ce bâton d'émeri mêlé avec de l'huile, et pendant que le bouton tourne, on frotte brusquement ce bâton contre, ce qui l'unit parfaitement ; on le passe ensuite sur une roue cannelée garnie d'une peau, recouverte d'émeri mêlé d'huile, et l'on tient le bouton avec des pinces. On dégraisse ensuite ces boutons dans de l'eau de savon bouillante ; ensuite on les sèche avec de la sciure, et on les

Digitized by Google

brillante sur une seconde polissoire cannelée garnie d'une peau douce, avec de la potée d'étain, du rouge anglais, un peu d'huile et de l'eau. On les blanchit comme les précédens.

Les boutons qui sont polis par-dessous le sont avec une roue à brosse et de l'émeri fin broyé à l'huile, et éclairci avec la terre pourie, et l'on tient son bouton avec des pinces faites exprès, qui prennent sur les bords du bouton, et que l'on tourne en tout sens.

Les queues des boutons se font de la manière suivante :

On fait une espèce de peigne en acier, comme il est figuré planche 7, N°. 1; il doit avoir au moins quinze pouces de long sur deux pouces de large; on l'attache à l'étau pour s'en servir. L'ouvrier tient son fil de fer ou de laiton d'une main, et de l'autre un outil de fer qui sert à faire entrer le fil entre les dents du peigne, le fil étant tordu est représenté N°. 2; un enfant le coupe ensuite, et la queue reste comme on le voit N°. 3; les deux bouts qui se croisent servent de crampon et se trouvent enveloppés de la matière qui forme le bouton; toutes les queues sont plantées dans les moules; on ne laisse rien excéder que les crampons et on coule les boutons dessus.

Digitized by Google

21.

30 *mars* 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour un nouveau genre de velours de coton ou d'autres matières, rayés ou façonnés, nommés *vélveret, quinzecord,*

Au sieur Henri MATHER, de Dunkerque, perfectionneur.

LA manière de faire les velours pour ce qui regarde le tissu est généralement connue; je n'entrerai par conséquent dans aucun détail à ce sujet, j'observerai seulement qu'au lieu d'employer mon fil écru, et de ne me servir que d'une seule navette pour tisser la pièce de velours, comme cela se pratique, je commence par faire teindre en rouge, jaune, bleu et autres couleurs, mes fils pour chaîne et pour trame, avant de les mettre entre les mains du tisserand, et puis je fais tisser avec deux et même plusieurs navettes portant chacune un fil de trame de couleur différente; par ce moyen les pièces de velours, après la coupe qui se fait à l'ordinaire, sont plus belles et présentent des couleurs variées, tandis que la pièce de velours fabriquée avec du fil écru, coupée aussi en écrue, que l'on blanchit et que l'on teint ensuite, ne présente que la même couleur dans toute sa longueur.

Digitized by Google

22.

28 *mai* 1792.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour un appareil propre à empêcher les émanations méphitiques des fosses d'aisances et des égouts de se répandre dans les hôpitaux, les prisons et les maisons particulières,

Au sieur DEBEZIS, de Paris, inventeur.

Description de l'appareil, avec figure.

IL consiste dans un tuyau rond en cuivre, plomb ou autre métal, d'environ deux pieds de longueur, dont la forme est représentée par la coupe verticale de l'appareil, planche 8e.; le bas du tuyau est recourbé et fermé par une soupape A, fixée de manière à laisser passer les matières qui se précipitent, et à se fermer d'elle-même pour s'opposer au passage des émanations; et pour rendre l'effet de l'appareil plus sûr, on l'a prolongé en contre-bas pour pouvoir y adapter deux autres soupapes B, C, en sorte qu'au moment où l'une d'elles est ouverte par le poids des matières, les autres sont fermées et s'opposent ainsi à la sortie du gaz méphitique par le tuyau.

Notes. Pour empêcher les exhalaisons des égouts de s'élever par l'ouverture même qui donne passage aux immondices, on construit la pierre qui sert

Digitized by Google

d'entrée en forme de trémie ou d'entonnoir, dont le bord inférieur plonge dans une large cuvette aussi de pierre qui reste constamment remplie d'eau, laquelle s'oppose au passage de l'air vicié, sans empêcher l'entrée continuelle de nouvelles eaux, qui, en débordant la cuvette, tombent dans l'égoût.

A l'égard des fosses d'aisances on se sert d'un moyen analogue au précédent, avec cette différence que la cuvette est portée par une charnière qui permet de la vider lorsque cela est nécessaire, pour la remplir ensuite d'eau pure. Ce genre d'appareil est généralement connu sous le nom de *lieux à l'anglaise*. (M.)

Digitized by Google

23.

29 *mai* 1792.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour le blanchîment des chiffons et de la pâte propres à faire du papier,

Au sieur Cphe. Potter, de Paris, inventeur.

Les moyens dont il se sert sont les mêmes que ceux que M. *Bertholet* a si bien employés au blanchîment des toiles, en employant l'acide muriatique oxigéné avec des lessives alternatives dans une eau alkaline.

Les essais du sieur *Potter* avec le savon ont eu assez de succès; mais ce n'est qn'avec le temps qu'on pourra décider si le savon mérite la préférence sur l'eau alkaline.

Il a reconnu que, quand le chiffon est réduit en pâte, c'est le meilleur moment pour le tremper dans l'acide et ensuite dans les lessives alkalines.

Digitized by Google

24.

11 *juillet* 1792.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour adapter aux fourneaux de teinturiers en rouge des Indes, des calandreurs, des amidoniers, des sècheries, et à tous les fourneaux indistinctement, des machines à vapeur à l'usage des fabriques et manufactures;

Au sieur Jean Hellot aîné, de Rouen, inventeur.

L'établissement des machines à vapeur sur les fourneaux énoncé ci-dessus sera d'une grande économie, puisque le même combustible servira à deux usages à-la-fois; et comme il existe des milliers de fourneaux où tout le calorique n'est pas mis à profit, il sera facile par ce moyen de multiplier les machines à vapeur à peu de frais, pour faire mouvoir des moulins à moudre le blé, la garance, le bois pour teinture, pour piler la soude, scier le bois, la pierre, le marbre, les moulins à papiers et toutes sortes de machines, et cela en faisant monter par la pompe à feu placée sur lesdits fourneaux de l'eau qui, en tombant sur des roues à augets, donnera le mouvement à ces sortes de machines.

Digitized by Google

25.

30 *juillet* 1792.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la fabrication de goudron ou brai gras, de poix navale, d'huile de térébenthine et de noir de fumée,

Aux sieurs IMER, GAWEY, KESSEL et FLORER, de Riquewir, département du Haut-Rhin, perfectionneurs.

Désignation des moyens.

Il est connu que le meilleur goudron se tire des vieilles racines de pins, en les réduisant en charbons dans un four construit pour cet effet; que la chaleur du feu fait fondre la résine qui coule au fond du four, et de là par un canal dans une auge; on retire ensuite du fourneau le charbon qui est resté, et on met le goudron dans des barils pour le transporter dans les ports de mer, où on l'emploie à caréner et enduire les vaisseaux.

Pour fabriquer ces sortes de marchandises avec plus d'économie et plus d'utilité pour l'État, les soussignés ont perfectionné la construction de ces fours, comme il va être démontré.

1°. Au lieu de faire un mur à l'entour d'un four, comme il a été pratiqué jusqu'ici, ils font construire deux, trois et quatre fours à un pied et demi de distance, et les font entourer d'un mur épais de

Digitized by Google

trois pieds et demi, à la distance de deux pieds; de façon que pour deux fours on pratique trois embouchures à mettre le feu, pour trois fours quatre ouvertures, pour quatre fours cinq, et ainsi de suite.

Par cette méthode l'économie du bois est très-sensible, parce que, supposé que pour un four de deux embouchures ou de deux ouvertures on eût besoin de vingt-quatre fagots, il est naturel que les deux côtés du mur d'alentour éprouveront le même degré de chaleur que le four, de là suit que ce four n'a reçu la chaleur que de douze fagots, et le mur celle des douze autres. Mais en faisant deux fours l'un près de l'autre, qui fourniront le double de goudron, poix sèche, huile de térébenthine et charbon, il ne faut que trente-six fagots, parce que le feu de l'ouverture du milieu n'a point de côté, mais bien les deux fours à chauffer : enfin pour trois fours il ne faut que quarante-huit fagots, en considérant en outre que la chaleur du feu sort par les embouchures où l'on met le bois à brûler, il est évident que trois fours qui n'ont que quatre ouvertures ne perdent que le double de chaleur d'un seul four à deux ouvertures.

2°. Au lieu de faire construire les fours de sept à huit pieds de hauteur, comme on les a faits jusqu'à présent, les soussignés font élever les leurs jusqu'à seize pieds de hauteur sur six pieds de diamètre, et le mur d'alentour à deux pieds de distance, et de l'épaisseur de trois pieds et demi; et pour empêcher le feu de gagner rapidement la hauteur, et pour opérer davantage la communication de la chaleur aux fours, ils font construire entre ces fours des cheminées à la façon des Russes, qui sont déjà connues en France; enfin ils font appliquer des portes de fer aux ouvertures des fours où l'on met le feu.

3o. Comme il se trouve dans les forêts une grande quantité de bruyères et de mousses qui les dégradent, en ce qu'elles empêchent le repeuplement du bois, les soussignés ont pensé que, pour épargner le bois de chauffage, ils pouvoient se servir très-utilement des

Digitized by Google

bruyères et mousses, qui, étant séchées, leur tiennent en partie lieu de bois à brûler pour la préparation du goudron et autres productions. En ôtant donc la mousse des forêts de pins, la semence des pins peut plus aisément prendre terre et fructifier; cela est si vrai que, quand il se forme des sillons dans la terre par la descente des bois de dessus les montagnes, on voit l'année suivante croître dans ces parties une grande quantité de jeunes pins, tandis qu'à côté, la terre, couverte de mousse, reste stérile. Et de plus, en brûlant cette mousse et les bruyères, il en provient des cendres dont on peut encore extraire des sels.

4°. Les forêts seront essentiellement améliorées en ôtant les vieux troncs et racines de pins, qui, à cause de leurs parties résineuses, restent plus de cent ans dans la terre sans pourir. La semence ne peut pénétrer ces racines, et le pin qui y pousseroit seroit abattu ou renversé par le vent au bout de quelques années, faute de pouvoir s'enraciner profondément. Il est donc utile de déterrer ces racines, qui produisent, ainsi qu'il est dit, d'excellent charbon, tant pour la préparation des mines que pour d'autres fabrications; enfin c'est du déchet de ces racines que l'on fabrique le noir de fumée, qui a aussi son utilité.

Digitized by Google

26.

17 *février* 1793.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'invention de nouvelles cartes à jouer,

Aux sieurs Urbain JAUME, et Jean-Démosthène DUGOURE, de Paris, inventeurs.

Description des nouvelles cartes où les rois sont remplacés par des génies.

CELUI de cœur, par le *génie de la guerre*, tenant d'une main un glaive passé dans une couronne civique, de l'autre un bouclier orné d'un foudre et d'une couronne de laurier ; il est assis sur un affût de mortier, symbole de la constance militaire, sur le côté est écrit *force*, que représente la peau de lion qui lui sert de coiffure.

A la place du roi de trèfle est le *génie de la paix* assis sur un siège antique ; il tient d'une main le rouleau des lois, de l'autre un faisceau de baguettes liées, signe de la concorde, et sur lequel on lit *union ;* la corne d'abondance placée près de lui, le soc de la charrue et l'olivier qu'il porte à sa main droite, montrent son influence et justifient le mot *prospérité* placé à côté de lui.

Le *génie des arts* remplace le roi de pique ; d'une main il tient *la lyre et le plectrum*, de l'autre l'Apollon du Belvédère assis sur un cube chargé d'hieroglyphes ; il est environné des instrumens ou des

Digitized by Google

produits des arts, et le laurier accompagne sur sa tête le bonnet de la liberté, près de lui on lit *goût.*

Au roi de carreau succède le *génie du commerce ;* il réunit dans ses mains *la bourse, le caducée et l'olivier,* attributs de *Mercure ;* sa chaussure désigne son infatigable activité, et sa figure pensive annonce ses profondes spéculations ; il est assis sur un ballot, et le porte-feuille, les papiers et le livre qui sont à ses pieds, prouvent que la confiance et la fidélité sont les premières bases du commerce, comme les échanges en sont les moyens, ainsi que l'ordre en fait la sûreté.

La liberté remplace les dames.

Celle des cultes porte une main sur son cœur, et tient de l'autre une lance surmontée du bonnet, son symbole, et à laquelle est attachée une flamme où est écrit *Dieu seul :* le Talmud, le Coran et l'Évangile, symboles des trois plus célèbres religions, sont réunis par elles, l'on voit s'élever dans le fond le palmier du désert, et on lit de l'autre côté *fraternité.*

La dame de pique est figurée par la *liberté de la presse,* paroissant écrire l'histoire, après avoir traité la morale, la religion, la philosophie, la politique et la physique ; à ses pieds sont différens écrits et les masques des deux scènes unis à la trompette héroïque ; une massue placée près d'elle représente sa force, comme le mot *lumière* désigne ses effets.

La dame de trèfle est remplacée par la *liberté du mariage,* qui, par la faveur du *divorce,* ne sera plus que l'assemblage volontaire de la pudeur et de la sagesse, c'est ce que signifient et le mot *pudeur* et le simulacre de *Vénus pudique* placé près de la liberté, comme l'un de ses pénates ; et si le mot *divorce* est écrit sur l'enseigne qu'elle tient à sa main, c'est comme une amulette bienfaisante, qui doit rappeler sans cesse aux époux qu'il faut que leur félicité soit mutuelle pour être durable.

Digitized by Google

La *liberté des professions* est à la place de la dame de carreau, elle n'a pour attributs qu'une corne d'abondance et une grenade, emblème de la fécondité ; ses désignations sont le mot *industrie*, et la patente qu'elle tient à sa main.

L'égalité remplace les valets.

Un juge dans le costume républicain (présumé) tient d'une main des balances égales et de l'autre s'appuyant sur l'autel de la loi, il montre qu'elle est égale pour tous ; il foule sous ses pieds l'hydre de la chicane, dont les têtes sont sur la terre. Près de lui est écrit *justice ;* il remplace le valet de trèfle et désigne *l'égalité des droits.*

A la place du valet de cœur est un *garde national,* qui représente *l'égalité des devoirs*, et dont le dévouement pour la patrie produit la *sécurité* publique, dont le premier mot est écrit près de lui.

L'égalité des rangs remplace le valet de pique ; elle est représentée par l'homme du 14 juillet et du 10 août, qui, armé et foulant aux pieds les armoiries et les titres de noblesse, montre les droits féodaux déchirés, et la pierre de la Bastille sur laquelle il est assis, à côté de lui le mot *puissance.*

Le nègre, devenu libre, montre *l'égalité de couleurs*, et tient lieu du valet de carreau ; débarrassé de ses fers, il foule aux pieds un joug brisé ; assis sur une balle de café, il semble jouir du plaisir nouveau d'être libre et d'être armé. D'un côté l'on voit un camp, de l'autre quelques cannes à sucre, et le mot *courage* venge enfin l'homme de couleur des mépris de ses oppresseurs.

Enfin *l'as*, cette carte suprême qui l'emportoit sur les rois, devient ici *la loi* dominatrice *unique* des vrais républicains, et les faisceaux qui l'entourent sont l'emblème de la toute-puissance.

Digitized by Google

27.

10 *avril* 1793.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication du filigrane,

Au sieur Claude-Nicolas MICHEL, de Paris, inventeur.

Procédé pour faire le filigrane coulé en cuivre, en argent ou en or.

ON prend une planche formée indistinctement de tous les métaux propres à être soudés avec les soudures connues, tant simples que composées, telle que la soudure d'étain, celle de cuivre et d'étain, nommée *soudure forte*, celle d'argent, enfin celle connue sous le nom *d'amalgame de Darcet*, fusible à la température de l'eau bouillante; sur une des surfaces de cette planche que l'on prendra pour exemple en fer-blanc, on trace avec un burin un dessin dont on recouvre tous les traits avec du filigrane de cuivre argenté ou d'argent, artistement préparé, et dont on a limé ou usé par le frottement celle des faces qui touche la planche, afin que le filigrane y adhère parfaitement, et qu'en présentant le dessin en relief il offre en même temps la *dépouille* nécessaire pour se mouler exactement; avant de souder le filigrane sur la planche, on a soin de l'enduire du côté aplati avec de la térébenthine, ou

Digitized by Google

toute autre substance qui facilite la fusion de la soudure et empêche l'oxidation du métal.

Le filigrane ainsi disposé sur la face supérieure du fer-blanc, on chauffe la face inférieure sur une lampe à courant d'air ou une lampe à l'esprit de vin, ou même sur du charbon allumé, ou à la chaleur de l'eau bouillante, jusqu'à ce que l'étain du fer-blanc, ou les parties de soudure, ou d'amalgame de *Darcet* qu'on aura interposés entre la planche et le filigrane, entrent en fusion, et soudent ainsi le filigrane sur la planche.

Après avoir composé de cette manière une espèce de bas-relief en filigrane, on le moule en terre; et, en coulant dans le moule du cuivre ou tout autre métal plus précieux, on obtient l'image parfaite des dessins, et le grain même du filigrane dans toute sa pureté.

On fait ensuite découper les dessins, qu'on applique sur un fond pour leur donner plus de relief; on peut aussi mettre le filigrane à jour, en ôtant le fond à la lime, ou avec le grès et la pierre ponce; par ce moyen on évite le travail qu'il faudroit faire pour mettre à jour chaque pièce du filigrane en le découpant.

Digitized by Google

28.

13 *juillet* 1793.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour la fabrication d'une baignoire pour les chevaux,

Au sieur Claude-François-Marcel TORCHON, de Paris, inventeur.

Description, avec figure.

L'UTILITÉ du bain tiède pour la guérison de plusieurs maladies qui affligent les hommes est universellement reconnue ; l'art vétérinaire a souvent regretté de ne pouvoir employer le même remède dans les maladies des chevaux ; le besoin qu'ils ont de ce secours m'a déterminé à composer une baignoire, dont je joins ici le plan.

La baignoire proprement dite A, planche 9, est enfoncée dans le sol à fleur de terre et surmontée d'un plateau B, percé d'un grand nombre de petits trous, supporté par deux traverses amovibles C, C, servant de base à un bâtis D, D, en forme de *travail* suspendu comme un plateau de balance au bout du levier E, au moyen d'un crochet et de quatre tringles de fer F. Après avoir amené le cheval sur le plateau B, on le suspend dans le travail au moyen de deux sangles G G, ensuite on le soulève au moyen d'un treuil H, on retire les deux traverses C, C, puis on détourne

Digitized by Google

le moulinet H pour descendre le cheval dans la baignoire, où l'on place un thermomètre, et dans laquelle on fait couler en même temps de l'eau chaude et de l'eau froide par deux robinets. L'appareil est disposé de manière qu'on peut faire prendre un demi-bain ou un bain de tout le corps au cheval de la plus grande taille. On peut aussi fermer les côtés du travail D, D par des voliges percées de trous comme le fond B, de manière que l'eau n'arrive dans la place qu'occupe le cheval qu'en passant à travers les trous de cette espèce de cage. Pour remonter le cheval on manœuvre de la même manière que pour le descendre.

Explication de la figure planche 9.

A Baignoire enfoncée dans la terre.
B Plateau percé de trous.
C, C Traverses amovibles.
D, D Bâtis en forme de *travail.*
E Levier.
F Quatre tringles et crochet de suspension en fer.
G, G Deux sangles.
H Treuil armé de leviers.

Note. On a établi dans plusieurs contrées de France, et notamment près des abreuvoirs, des baignoires pour les chevaux, composées comme un sas d'écluse fermé par une vanne, et de la capacité nécessaire pour pouvoir donner un bain de tout le corps, lorsqu'on le juge convenable. (M.)

Digitized by Google

29.

5 brumaire an II (1793).

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour la fabrication de la colle-forte,

Au sieur J. F. Boby, de Paris, inventeur.

La colle-forte est une substance animale, tenace, dure et transparente, lorsqu'elle est portée à son dernier point de perfection et privée de toute humidité; il est peu de matière dont l'usage soit aussi étendu dans les arts; les peintres, doreurs, ébénistes, luthiers, menuisiers, relieurs, chapeliers, cartonniers, évantaillistes, carrossiers, tabletiers, cartiers, et nombre d'autres artistes et ouvriers en emploient journellement et ne peuvent se dispenser d'en faire usage. La colle-forte est également indispensable pour la fabrication des papiers, des draps et autres étoffes. Le sieur *Boby* est parvenu à composer une colle-forte aussi bonne que les meilleures du commerce, et avec des matières qu'on jette en partie, comme n'étant d'aucune utilité.

Description des procédés employés par J. F. Boby, *pour fabriquer la colle-forte.*

Les os de toutes espèces d'animaux peuvent servir de base à cette colle, on les réduira en poudre fine dans des mortiers de fonte.

Digitized by Google

Cette poudre est ensuite transportée dans une chaudière de cuivre, qui est emboitée, jusqu'à la partie supérieure, dans un four en maçonnerie, et dont la base porte sur un lit de brique de peu d'épaisseur. La poudre mise dans la chaudière sera en quantité suffisante pour monter jusqu'à six pouces du bord; on versera dessus de l'eau de rivière, de façon qu'il y ait au moins deux pouces d'eau au-dessus de la poudre.

Alors on fera du feu sous le lit de brique, dont la chaleur se communiquera bientôt à la chaudière et fera bouillir le mélange sans risquer de le faire prendre au fond; ce que l'on ne pourroit éviter si la flamme portoit directement sous la chaudière.

Le mélange ayant bouilli douze heures consécutives, on cesse le feu, et par le moyen d'une potence tournant sur un pivot, la chaudière est enlevée de dessus son fourneau et conduite sur une plateforme en briques, où on laisse la matière déposer pendant quatre heures.

Ce temps est suffisant pour que le mélange soit refroidi et clarifié; alors, à l'aide d'une pompe aspirante, on sépare la liqueur qui surnage la poudre d'os qui s'est précipitée au fond.

Cette opération faite, la chaudière contenant la poudre d'os est replacée sur son fourneau, remplie de nouvelle eau, et mise de nouveau en ébullition pendant douze heures.

La liqueur extraite précédemment de la chaudière est versée dans des bassines en cuivre évasées et peu profondes, qui sont à demeure dans des fourneaux de briques faits convenablement; ensuite, à l'aide d'un feu modéré, la liqueur s'épaissit par l'évaporation.

La grande chaudière ayant bouilli pour la seconde fois, on cesse entièrement le feu, et le mélange est aussitôt versé dans des sacs de toile forte et serrée, qui sont soumis à la presse pour en extraire toute la liqueur, qui se rend dans des baquets par des gouttières disposées autour du pressoir.

Digitized by Google

Ce liquide est réuni dans les bassines à celui de la première cuisson; tandis que la partie terreuse, restée dans les sacs après l'opération, est jetée comme inutile.

L'évaporation de la liqueur contenue dans les bassines se poursuit à un petit feu que l'on diminue par degrés.

Enfin lorsque cette liqueur est réduite en consistance d'un sirop épais, on la coule dans des moules de fer-blanc qui ont dix-huit pouces sur toutes faces, $0^m.49$, dans lesquels elle prend de la consistance en se refroidissant.

Pour sortir la colle du moule, on abat les quatre côtés qui sont à charnières, et, avec des couteaux faits exprès, on divise la masse carrée par feuilles de deux ou trois lignes $0^m.4$ à 6 millimètres d'épaisseur; fces euilles sont déposées sur des filets à un courant d'air libre.

Il faut douze jours en été et trois semaines en hiver pour que la colle soit parfaitement sèche.

Digitized by Google

30.

30 *germinal an II* (1793).

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour un battoir des grains,

Au sieur A. M. Brun, de Paris, inventeur.

Description de cette machine, avec figures.

Le but de cette invention est de battre les grains beaucoup mieux qu'on ne peut le faire par les procédés ordinaires, et de diminuer les frais du battage.

La machine est composée principalement d'un manège A, planche 10, avec un rouet B, qui fait tourner la lanterne C, dont l'arbre D est armé de seize fléaux brisés en E, et distribués autour de l'arbre D sur quatre rangées en hélices de quatre chacune, et également espacées suivant les Nos. depuis 1 à 16, de manière que les coups qui portent sur les gerbes placées sur un plancher élevé F se succèdent sans interruption, pendant tout le temps que le cheval attelé au levier A du manège fait tourner le rouet B.

Explication des figures.

Fig. 1re. Le battoir des grains vu par dessus.
A Levier du manège.
B Rouet.

Digitized by Google

C Lanterne.

D Arbre de la lanterne.

E Fléaux.

F Plancher élevé au-dessus du sol, et sur lequel on étend les gerbes de blé qu'on veut soumettre au battoir.

G Mur ou cloison qui sépare le manège de l'aire où l'on bat le blé.

H Poteau servant de support au pivot de l'arbre D de la lanterne ; l'autre extrémité du même arbre est soutenue par un étrier en fer fixé au plancher, et qu'on n'a pas figuré, mais qu'il est facile de se représenter.

Fig. 2e. Coupe verticale de l'arbre D portant les fléaux, où les mêmes lettres indiquent les même objets, et où l'on voit de profil la position du plancher F, sur lequel se posent les gerbes.

Digitized by Google

31.

6 brumaire an III (27 octobre 1791).

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour la construction d'un moulin à manège,

Aux sieurs LEGER et PETEY, de Paris, inventeurs.

Description, avec figures.

Les leviers.

LE manège a quatre bras de levier de chacun douze pieds, 3m. 9, à partir du palonnier jusqu'au centre de l'arbre; le bras du levier du grand rouet est de huit pieds trois pouces, 2m. 7, depuis le centre de l'arbre jusqu'au milieu de la longueur des dents, c'est-à-dire où prennent les fuseaux des premières lanternes.

Ces premières lanternes ont cinq pouces un quart, 0m. 14, de rayon, depuis le centre des fuseaux jusqu'au centre du fer.

Les hérissons au-dessus ont pour rayon cinq pouces et demi, 90m. 149.

Les lanternes dans lesquelles ils engrainent ont cinq pouces et un quart, 0m. 14.

Les meules ont cinq pieds, 1m. 6 de diamètre, et dix à onze pouces, 0m. 29 d'épaisseur; par conséquent leur rayon est de vingt pouces, 0m. 54.

Digitized by Google

Distribution des forces.

Aux quatre palonniers sont quatre chevaux, dont la force moyenne est de cent soixante quinze *livres*; or les quatre font sept cents livres, sur quoi il faut diminuer le sixième pour les frottemens; il restera pour toute la force cinq cent quatre-vingt-quatre livres, qui, étant multipliées par douze pieds de longueur du premier levier, et ensuite divisées par huit pieds trois pouces, levier du grand rouet, le produit sera huit cent quarante-neuf livres; lesquelles multipliées par les rayons de cinq pouces un quart des premières lanternes, et divisées par les rayons des petits rouets ou hérissons, produiront huit cent dix livres, qui, étant aussi multipliées par cinq pouces un quart, rayon des lanternes supérieures, et divisées par vingt, rayon moyen des meules, il viendra deux cent douze livres de force pour vaincre la résistance que le blé oppose aux meules.

Le poids des meules est de deux mille deux cents livres chaque, dont la trente-cinquième partie est de soixante-trois livres pour la résistance que le blé oppose aux meules; c'est donc pour les deux meules cent vingt-six livres; nous avons deux cent douze livres de force, c'est quatre-vingt-six livres en plus; ce qui fait que les deux moulins peuvent être mûs avec trois forts chevaux au lieu de quatre; et, avec ce supplément de force, l'on fait monter les sacs de blé au troisième étage, et mouvoir un crible pour nettoyer les blés, un tarare, un cylindre et des bluteries.

Vitesse des mouvemens.

Les chevaux font deux tours et demi de manège par minute; le rayon est de douze pieds, ce qui fait un diamètre de vingt-quatre pieds, et par conséquent soixante-quinze pieds de circonférence; de sorte que les chevaux parcourent en une minute trente-une toises de chemin, ce qui fait dix-huit cent soixante-cinq toises par heure.

Digitized by Google

Le grand rouet fait donc aussi deux tours et demi par minute, et comme il est armé de cent quarante-six dents qu'il faut multiplier par deux et demi, nombre des tours, cela fait trois cent soixante-cinq dents qui passent dans cette même minute.

Les premières lanternes ont sept fuseaux; divisant trois cent soixante-cinq par sept, il viendra cinquante-deux tours; multipliant ensuite cinquante-deux tours par huit, nombre des dents des petits rouets, ils donneront quatre cent seize, qui, divisés par les sept fuseaux des hautes lanternes, produiront cinquante-neuf tours et demi par minute pour les meules, ce qui fait un moulage égal aux meilleurs moulins à eau.

Explication de la planche 11e.

Fig. 1re. Élévation du moulin à manège.

A Ces trois colonnes font mouvoir des bluteries, tarares et cylindre à nettoyer les blés, et font monter les sacs par un câble sans fin.

B Meule tournante.

C Beffroy.

D Petit rouet à huit dents.

E Lanterne à sept fuseaux.

G Dodinage.

☞ Ici s'élève un moulin semblable à celui ci-contre et mû par le même grand rouet.

Fig. 2e.

F Bluteau
G Dodinage } faisant partie du moulin fig. 1re.

Fig. 3e. Plan du rouet.

Digitized by Google

32.

11 *pluviôse an III* (3 *janvier* 1795).

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour des crayons artificiels,

Au citoyen Nicolas-Jacques Conté, de Paris, inventeur, un des membres du Conservatoire des Arts et Métiers.

Description d'un procédé pour faire des crayons artificiels.

L'argile bien pure, c'est-à-dire celle qui contient le moins de terre calcaire, de silice, etc, est la matière que j'emploie pour donner de l'agrégation et de la solidité à toutes sortes de crayons, dont je vais faire successivement la description.

On sait qu'elle a la propriété de diminuer de volume et de se durcir en raison directe des degrés de chaleur qu'elle éprouve. C'est d'après cette propriété que j'ai cru pouvoir l'employer comme matière *solidifiante* de toutes sortes de crayons. Le succès a répondu à mon attente, et je suis parvenu à en faire d'artificiels, qui peuvent remplacer et surpasser même à quelques égards ceux qui nous venoient d'Angleterre sous le nom de *capucine*, la pierre d'Italie, la pierre noire, etc.; je suis venu à bout de leur donner le degré de dureté et de solidité convenable, en mêlant plus ou moins d'argile avec les diverses matières colorantes, et en les faisant plus ou moins cuire.

Digitized by Google

Préparation de l'argile.

On délaie dans de grands baquets, avec de l'eau de rivière, une assez grande quantité de l'argile ci-dessus indiquée ; lorsqu'elle est bien délayée, on y ajoute une quantité d'eau proportionnée, on remue bien le tout et on laisse reposer environ le tout deux minutes. Le fond du baquet qui contient cette argile doit être élevé de 0^m. 6 environ ; on place un autre baquet 0^m. 6 plus bas, et on transvase avec un siphon l'eau ainsi troublée, ayant attention que la branche du siphon, qui fait la succion, ne soit jamais enfoncée plus de 0^m. 08 dans l'eau ; quand elle commence à paroître plus trouble on arrête l'écoulement ; on met dans le baquet supérieur de nouvelle eau, jusqu'à ce que on ait une assez grande quantité d'eau trouble ainsi transvasée.

Le dépôt se fait lentement, mais enfin elle se clarifie ; on tire toute l'eau claire avec un siphon, et on met toute l'argile qui se trouve au fond sur une toile propre, tendue par les quatre coins, où elle se dessèche ; elle est alors en état d'être employée.

Premier procédé pour faire des crayons imitant ceux nommés capucine.

On prend du carbure de fer, connu sous le nom de mine de plomb, et on le pile dans un mortier de fer ; lorsqu'il est réduit en poussière on le met dans un creuset, et on le fait rougir presque jusqu'au blanc ; l'action du feu lui donne une qualité que sans elle il ne pourroit avoir ; elle lui donne plus de brillant, plus de douceur, elle empêche que, le mêlant avec l'argile, il ne se fasse une altération inévitable dans le cas contraire.

Cette substance minérale ainsi calcinée est propre à être mêlée avec l'argile ; ce mélange peut s'effectuer en doses différentes ; moins on met d'argile, moins on fait cuire les crayons, plus ils

Digitized by Google

seront tendres ; plus on emploie d'argile, relativement au carbure, plus ils sont fermes; enfin ils pourroient, dans le premier cas, se réduire en poussière, et dans l'autre acquérir tant de dureté qu'ils ne marqueroient plus ; ainsi on sent qu'il faut tenir un juste milieu.

Les crayons que j'ai présentés au Comité de Salut public, et qui ont fixé son attention, étoient composés ainsi qu'il suit :

Les uns étoient formés de deux parties de carbure et de trois d'argile, les autres de deux de carbure et de deux d'argile, etc., etc.

Cette composition peut être variée à l'infini, et pour les nuances, et pour la dureté, avantage précieux que ne donne point la mine naturelle. Une chose importante dans cette opération, c'est que tous ces crayons sont au moins aussi noirs que ceux faits avec la mine naturelle, et ils ont l'avantage de ne pas faire un dessin aussi luisant, ce qui nuit beaucoup à l'effet. Au surplus en mettant relativement peu d'argile et beaucoup de carbure, on obtient le même effet.

Je dois maintenant exposer la manière de préparer la pâte qui sert à former ces crayons. Lorsque les matières sont passées exactement, on mêle un peu d'argile avec le carbure, et on broie le mélange jusqu'à ce qu'il soit réduit en une pâte extrêmement fine. Pour s'assurer s'il est assez broyé, on fait cuire un peu de cette pâte, si en la taillant on aperçoit des grains de mine, le but est manqué; s'il en existe encore, il faut broyer de nouveau jusqu'à ce qu'il n'en paroisse plus; on y mêle ensuite le reste de l'argile qui avoit été pesée, et on recommence à broyer jusqu'à ce qu'on n'entende plus passer la molette; il faut alors que cette pâte qui est très-liante soit très-épaisse, il suffit qu'elle puisse se manier; on en forme une boule que l'on met sous une cloche de verre, posée sur un plat rempli d'eau, ayant soin de la placer sur un support qui la sépare de l'eau.

Digitized by Google

Préparation que doit subir la pâte pour faire les crayons.

Le premier moyen consisteroit à en faire un solide, que l'on feroit cuire, et que l'on débiteroit, à l'imitation des Anglais, en lames minces, propres à être introduites dans le bois; mais, outre que ce moyen seroit long, difficile et dispendieux, il auroit de plus l'inconvénient d'émousser promptement les scies, et de réduire beaucoup de matière en poussière qui seroit perdue.

Cet inconvénient m'a suggéré un autre moyen que je crois préférable à tous égards, et sans m'arrêter à celui que les Anglais ont été forcés d'adopter, parce qu'ils ne sont pas maîtres de choisir, ayant à traiter une matière solide et non une pâte, j'ai pensé qu'en formant des plaques et en les faisant cuire, je m'épargnerois beaucoup de travail. Il est possible en effet de faire cette cuite sans que les plaques se gauchissent, et sans que rien empêche leur placement dans les montures en bois. Le succès de ce moyen est certain, mais l'expérience m'en a fait connoître un plus simple et plus court.

On fait dans une plaque de buis de petites rigoles semblables aux barreaux que forment les crayons, d'un volume et d'une longueur un peu plus grands à cause du retrait. On a soin de faire bouillir dans du suif le morceau de buis portant les cannelures, afin d'empêcher la pâte de s'y attacher; on prend ensuite de cette pâte avec une spatule, et on en remplit les creux en pressant fortement; on recouvre toutes les rainures avec une plaque de buis également bouillie dans le suif; on la serre fortement avec une ou deux vis, et on laisse sécher le tout dans cet état. Comme l'air de l'atmosphère ne peut toucher la pâte que par les bouts, ils sèchent les premiers, ils se détachent des cannelures en diminuant de volume, et peu-à-peu l'air circule dans toute la longueur. On met ensuite le moule dans un four médiocrement chaud, où les barreaux finissent de se dessécher. Quand ils sont à ce point, on retire le moule et on le

Digitized by Google

vide sur une table garnie de drap ; on voit alors tous les barreaux qui doivent former les crayons ; la majeure partie est d'un seul morceau, quelques-uns sont en deux, mais tous sont parfaitement droits, point bien essentiel et très-important.

Pour donner de la solidité à ces crayons, on les place perpendiculairement dans un creuset ; lorsqu'il en est rempli, on jette dessus de la poussière de charbon, environ deux pouces d'épaisseur, ou du sablon fin, ou de la cendre tamisée ; toutes ces matières produisent un bon effet. On met un couvercle sur le creuset, et on le lute avec de l'argile, de la craie, ou quelque autre substance capable de résister à un grand feu. On met le creuset au feu et on le fait rougir ; le degré de chaleur qu'il doit recevoir est relatif à la dureté que l'on veut donner aux crayons ; il est réglé par le pyromètre de *Wedgewood*, ou un dont je me propose de donner incessamment la construction. Quand les crayons sont cuits, on retire le creuset et on les laisse refroidir pour les en ôter.

Si ces crayons sont destinés à tracer des plans, à dessiner l'architecture, ou à former des lignes très-fines ; il faut, avant de les monter, les tremper dans de la cire presque bouillante, ou du suif à la même température, ou enfin dans un mélange de l'un et de l'autre. Cette immersion se fait en mettant ces crayons sur un grillage de fil de fer, et en les plongeant dans une chaudière ; ils acquièrent par-là de la douceur, et ils s'usent beaucoup moins en travaillant, et ils gardent parfaitement leur pointe.

Lorsqu'on emploie ces crayons à dessiner l'ornement, la figure, etc., il est préférable de ne pas les plonger dans ces préparations, ils font un dessin beaucoup plus vigoureux, du plus beau mat, et qui n'a point le luisant incommode de la mine de plomb ordinaire.

Digitized by Google

Deuxième procédé pour faire des crayons artificiels d'une qualité différente de la première.

Toutes les opérations sont les mêmes, excepté qu'on y ajoute du noir de fumée, c'est-à-dire que les crayons sont un composé de cette matière, de carbure de fer et d'argile; on les cuit de même, et on a soin que dans le moment de la cuite ils soient enfouis dans le creuset sous les matières désignées plus haut, pour les soustraire au contact de l'air et éviter que le noir de fumée ne boule à la superficie, ce qui ne manqueroit pas d'arriver si on négligeoit cette précaution.

On peut, comme on le voit, faire une série de crayons à l'infini, en mettant plus ou moins de noir de fumée et d'argile, et l'on obtient par-là des crayons depuis le noir le plus intense jusqu'au plus pâle. Ils sont aussi de la meilleure qualité pour dessiner la nature dans toutes ses productions; les dessins en sont beaux et vigoureux, et aussi noirs qu'on le désire.

Troisième procédé pour faire des crayons artificiels colorés.

J'ai senti l'avantage d'enrichir cette collection de crayons artificiels colorés, qui puissent servir à dessiner la miniature. Je suis parvenu à en faire qui peuvent être montés en bois comme les capucines, et qui font également la pointe. Je n'ai pas encore obtenu toutes les couleurs, mais les premiers essais ne me laissent aucun doute sur le succès.

On a des crayons couleur de bistre en employant la terre d'Ombre calcinée, mêlée avec l'argile; l'oxide de plomb rouge, connu sous le nom de rouge de *Saturne*, donne un très-beau crayon aurore. Le carmin en donne un de sa couleur, ainsi que tous les roses, en y ajoutant plus ou moins d'argile; les laques ont les mêmes propriétés, etc.

Digitized by Google

Il faut cependant noter que toutes les couleurs qui sont susceptibles de se brûler ne doivent pas être cuites comme les autres ; on se contente pour les durcir de les mettre sécher à l'étuve, et ensuite de les faire bouillir ou dans l'huile, ou dans le suif, ou dans la cire, ou enfin dans un mélange de ces matières.

Tous les oxides métalliques colorés deviennent, comme on le voit, propres à faire des crayons ; celui du feu en procure de plusieurs espèces différentes, dans la proportion qu'il contient plus ou moins d'oxigène, tels que les rouges, les brun-rouges, les brun-violets, etc. ; on obtient les crayons bleus avec l'indigo, ou le bleu de Prusse mêlé avec l'argile.

Il faut avoir soin d'employer pour les crayons colorés l'argile très-blanche, afin que leur couleur ne soit pas altérée.

Pour la manière de faire les montures de ces crayons, on suit le procédé connu ; on emploie pour cet objet le bois de cèdre ou du génévrier, comme les meilleurs pour ces sortes d'ouvrages.

Manière de mouler et former des crayons propres à dessiner le modèle ou les rondes-bosses.

Il faut avoir des modèles de crayons en fer de la forme qu'on désire ; on les attache perpendiculairement sur une plaque de tôle, dont les bords sont relevés à la hauteur que doivent avoir les crayons. On forme un composé d'étain, de régule d'antimoine, de zinc, ou de tous autres métaux capables de se durcir par le mélange ; on les fait fondre dans un creuset et on les verse dans le moule de tôle où sont plantés les modèles de crayons en fer, on laisse refroidir la matière, on retire ensuite les modèles en fer, qui laissent des creux servant à mouler les crayons.

On remplit complètement les trous du moule avec de la pâte préparée ; cette opération finie, on la laisse sécher ; et comme elle diminue de volume en séchant, les crayons se détachent aisément,

Digitized by Google

et on les renverse sur une table couverte d'une étoffe, pour les empêcher de se casser ; on les laisse ensuite sécher davantage à l'ombre, ensuite à l'étuve, puis au four, et enfin on les met au creuset comme les premiers, en prenant la même précaution de les couvrir de charbon pulvérisé ou autre matière, pour empêcher le contact de l'air ; quand ils sont cuits on peut les employer pour dessiner.

On sait que pour dessiner l'architecture et les plans, il est nécessaire d'avoir des crayons qui fassent parfaitement la pointe ; on obtient ces crayons en faisant fondre du plomb dans un creuset, où l'on met du régule d'antimoine, et lorsque tout est fondu on y ajoute un peu de mercure ; il résulte de ce mélange un métal composé qui est friable sans être dur, et qui peut être aisément taillé en crayon.

Cette découverte est encore au berceau, mais je vois par le premier essai qu'elle est susceptible de produire dans la suite le meilleur effet.

On trouvera, dans la collection que je présente, un crayon fait d'après ce procédé ; il n'a pas encore le degré de perfection requis, mais j'espère ne rien laisser à désirer à cet égard.

Signé CONTÉ.

Digitized by Google

33.

8 *vendémiaire an IV* (30 *octobre* 1795).

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour la conversion de la tourbe en charbon,

Au citoyen Jacques - Laurent THORIN, de Paris, inventeur.

EN 1785 le Gouvernement s'occupant des moyens de découvrir un combustible propre à remplacer le charbon de bois, le citoyen *Thorin* crut devoir diriger ses recherches et son travail vers cet objet; il s'étoit déjà assuré par plusieurs essais de la possibilité de convertir la tourbe en charbon, par distillation; procédé qui a l'avantage de procurer un charbon qui ne conserve aucune odeur désagréable, ce qu'on ne peut obtenir en carbonisant la tourbe par *étouffement*. La distillation fut donc préférée par le citoyen *Thorin;* il obtint des résultats satisfaisans par ce procédé, au moyen d'un petit fourneau dont il avoit dirigé la construction.

Ce premier appareil n'étoit pas disposé pour recueillir les produits de la distillation, et son refroidissement ne s'effectuoit pas assez promptement pour pouvoir s'en servir dans une exploitation en grand; le citoyen *Thorin* conçut dès-lors le projet d'un appareil mieux approprié à son objet, et, après plusieurs essais, il fit construire un grand fourneau qui se refroidit en moins de soixante

Digitized by Google

heures, tandis que tous ceux construits avant, et contenant la même quantité de tourbe, mettoient un mois à se refroidir.

En 1787, pour donner à sa découverte toute l'extension dont elle pourroit être susceptible, le citoyen *Thorin* la présenta à l'Académie des Sciences, qui, sur le rapport de ses commissaires, la jugea digne de son approbation.

Description du fourneau, avec figures.

Ce fourneau de forme ovale A, planche 12e., bâti en pierres de taille et briques, a dix-neuf pieds de hauteur, y compris la voûte, quinze pieds de longueur, et huit pieds six pouces de largeur; il est soutenu par huit contre-forts B, de quinze pouces de largeur sur quarante-deux pouces d'épaisseur à leur base, et de douze pouces vers l'entablement.

Dans l'intervalle des contre-forts, les murs sont percés de quatre ouvertures C, en forme d'entonnoirs de douze pouces de diamètre au dehors, par lesquels l'air peut s'introduire pour accélérer le refroidissement. On a également pratiqué des ouvertures de mêmes forme et dimension aux quatre coins de la voûte, pour le même effet; de manière que l'air peut circuler librement tout autour de la cornue, lorsqu'on ouvre tous les passages que nous venons d'expliquer; par ce moyen le refroidissement s'effectue promptement.

L'entablement D du fourneau est construit en pierres de quinze pouces d'épaisseur sur trente pouces de largeur, liées les unes aux autres par des barres de fer, pour prévenir leur écartement; il porte la voûte E, qui a seize pouces d'épaisseur, et qui est consolidée par deux cercles de fer plat, de manière qu'elle peut supporter la température nécessaire à la carbonisation de la tourbe que contient la cornue, sans se déformer.

La cornue F est de la même forme que le fourneau, elle a quinze pieds de hauteur sur dix pieds six pouces de longueur, et quatre pieds six pouces de largeur; elle peut contenir environ cent dix

Digitized by Google

voies de tourbe ; elle est construite en forte tôle, et soutenue au-dessus du foyer G par une cage de fer H, qui la tient isolée des murs du fourneau dans tout le pourtour, d'environ treize pouces ; elle est garantie de l'action immédiate du feu par un lut en terre glaise d'un pouce d'épaisseur, maintenu par un bandage en fer plat, ou avec des bandes de tôle fixées par des boulons à tête plate tournée en dehors.

Au milieu de la cornue et près de son sommet est pratiquée une porte carrée I, de trente pouces, correspondante à une ouverture de même dimension J, faite dans l'épaisseur du fourneau ; c'est par ces ouvertures, revêtues d'un conduit de tôle K, qu'on charge et qu'on décharge la cornue F ; le conduit est fermé par une porte L, de trente-six pouces carrés sur neuf pouces d'épaisseur, construite en briques maintenues par une cage en fer, et portée par des roulettes de cuivre qui en facilitent l'ouverture et la fermeture ; cette porte L doit être fermée hermétiquement pendant tout le temps que dure le feu qui chauffe la cornue pour la carbonisation ; on l'ouvre après cette opération, pour faciliter la circulation de l'air autour de la cornue.

Du côté opposé à la porte L est adossé un cabinet M, où se loge l'appareil *chimique* N, destiné à recevoir les produits de la distillation qui s'échappent par trois ouvertures circulaires O, pratiquées sur les flancs de la cornue F et du fourneau A, et doublées chacune d'un tuyau conique incliné P, qui pénètre dans le cabinet M ; ces tuyaux coniques P traversent un massif de maçonnerie Q en briques, qui les garantit de l'action du feu, et établissent ainsi une communication de l'intérieur de la cornue F, avec les condensateurs R situés dans le cabinet M.

Au bout de chacun de ces tuyaux coniques, de vingt-un pouces de diamètre à la base et de six pouces à l'extrémité, qui pénètrent dans le cabinet, j'adapte une alonge en forme de ballon S, en verre, pouvant contenir un seau de liquide, et que l'on prolonge

Digitized by Google

au moyen d'un tube T ; de dix-huit lignes de diamètre, recourbé en contre-bas jusqu'au milieu du récipient U, contenant environ trois seaux de liquide, munis près du fond d'un robinet servant à le vider à volonté. Ce récipient communique au moyen d'un tube avec un vase de verre oblong V placé au-dessus, de huit à neuf pouces de diamètre, dans lequel vient aboutir un autre tube de cristal semblable au premier, qui communique dans un second ballon de verre X, servant de condensateur muni d'une tubulure qui reçoit un troisième tube qui se prolonge dans un troisième vase de verre ou ballon contenant environ quinze pintes, et placé dans un seau Y rempli d'eau, qu'on renouvelle à volonté et qui remplit les fonctions de réfrigérant ; ce ballon communique avec un récipient de verre au moyen d'un tube fixé à sa partie inférieure, et muni d'un robinet pour pouvoir le vider à volonté. Cet appareil, composé sur les mêmes principes que celui de *Woulf*, contient plusieurs réfrigérans et condensateurs, et un tube de sûreté donne des produits et des résidus de différentes natures dans chacun des récipiens, ce qui évite plusieurs rectifications.

Ces produits sont du goudron, des eaux savonneuses, et des huiles pouvant remplacer celles animales, et sont autant de produits accessoires à l'opération principale, qui est la conversion de la tourbe en charbon.

Revenons maintenant à la construction des parties du fourneau A qui n'ont pas été décrites ; la cheminée *a*, placée au sommet de la voûte, est en tôle, elle a neuf pouces de largeur vers sa base, et quatre pouces à son extrémité, sur trente-six pouces de hauteur ; deux tuyaux *b*, *b*, aussi de tôle, de quatre pouces de diamètre, sont adaptés sur les côtés de la cheminée *a*, et munis chacun d'une clef *c*, pour pouvoir les ouvrir ou les fermer à volonté, suivant qu'on veut animer ou ralentir la combustion.

Le fourneau A est couvert en tuiles portées par une charpente qui pose sur l'entablement D, et qui le garantit de la pluie.

Digitized by Google

La base du fourneau A renferme le cendrier divisé en six compartimens *d*, à-peu-près égaux, munis chacun d'une grille en fer *e*, distante d'environ deux pieds du fond de la cornue F; chaque grille est composée de trente-deux barreaux dont seize en fer carré; les seize autres en fer plat, terminés en forme de fourchette.

Les murs de refend *f* du cendrier ont vingt-quatre pouces d'épaisseur à la base, et s'élèvent au milieu du foyer *g* jusqu'à la cornue F, dont ils forment les supports, et ne conservent sous ce vase que l'épaisseur d'une brique, ce qui pourroit les faire comparer à des pyramides.

Un de ces murs de refend *f* divise l'espace occupé par le cendrier et le foyer en deux parties égales sur la longueur; deux autres murs croisent les premiers en deux endroits *h*, ce qui forme les six compartimens dont nous venons de parler; ces murs se réunissent en forme de cintres à la hauteur de la grille et au-dessous de la cornue F.

Les ouvertures tant du foyer que du cendrier sont fermées en dehors par des portes *i* et *j* en tôle cintrée; celles du cendrier *i* ont dix-huit pouces de hauteur sur vingt-quatre pouces de largeur, qu'on ouvre plus ou moins, suivant le degré d'activité qu'on veut donner au feu, et celles *j* du foyer sont munies vers le milieu d'un petit registre *k*, qui permet de vérifier l'état du feu sans qu'on ait besoin d'ouvrir la porte, ce qui n'a lieu qu'au moment où on renouvelle le combustible.

Explication de la planche 12e.

Fig. 1re. Plan et coupe du fourneau à la hauteur de la grille, dont une partie est mise en place.

Fig. 2e. Plan et coupe par le milieu de la hauteur de la cornue.

Fig. 3e. Plan et coupe de l'un des angles arrondi du fourneau à la hauteur de la grille, où l'on voit quelques barreaux en place.

Digitized by Google

Fig. 4e. Élévation et coupe de l'un des bouts du fourneau par le milieu de sa largeur, qui montre les percés des portes du cendrier et du foyer, ainsi que la coupe des parties de grille et de la cornue que renferme chaque bout du fourneau.

Cette figure est l'élévation de l'un des angles arrondi du fourneau, vu intérieurement, et dont la fig. 3e. présente le plan et la coupe.

Fig. 5e. Élévation de l'un des grands côtés du fourneau.

Fig. 6e. Coupe et élévation du fourneau par le milieu de sa *longueur.*

Fig. 7e. Élévation et coupe par le milieu de la largeur du fourneau contre lequel sont adossés, à gauche, la galerie où l'ouvrier se place pour remplir la cornue de tourbe, et pour l'en retirer lorsqu'elle est carbonisée; et à droite l'appareil destiné à recueillir les produits de la distillation de la tourbe.

Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans chacune des figures mentionnées ci-dessus.

Notes. L'art de convertir la tourbe en charbon est pratiqué depuis long-temps en Allemagne, en Hollande et en France.

En 1749 M. *Hellot* fit à l'Académie des Sciences un rapport intéressant sur la conversion de la tourbe en charbon.

M. *Guettard* décrivit en 1761 les fours dont on se servoit à Villeroy pour cette opération.

En 1777 M. *Pfeiffer* a décrit un moyen de carboniser la tourbe par distillation, dans un petit traité sur la manière de généraliser l'emploi du charbon de terre et du charbon de tourbe.

M. le baron *Dietrich* a donné en 1787, dans la traduction des *Observations* de M. *Trébra*, sur l'intérieur des montagnes, une notice historique des procédés qu'on suit en Allemagne pour convertir la tourbe en charbon. (M.)

Digitized by Google

34.

5 nivôse an IV (5 janvier 1796).

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour des lieux à l'anglaise,

Au sieur De Coeur, de Paris, inventeur et perfectionneur.

Description de l'appareil, avec figures.

La propriété principale du mécanisme de cet appareil est de boucher hermétiquement et toujours la communication entre le cabinet et la fosse d'aisance, par l'entremise d'un bassin d'eau, dans lequel plonge le bout inférieur de l'entonnoir servant de *commodité;* par ce moyen on n'est pas dans la nécessité d'employer une soupape alaisée, qui se dérange à chaque instant, et perd en très-peu de temps la propriété de boucher la latrine.

Par l'entremise de l'eau, au contraire, la propriété de boucher hermétiquement ne se détruit pas, même par un très-long usage, parce qu'il y a toujours une distance de plusieurs centimètres entre le bassin et le bout de l'entonnoir, et que le papier ou autres corps peuvent y passer, sans pour cela ouvrir un passage à l'air, comme cela arriveroit si on faisoit usage d'une soupape; et comme l'appareil est lavé à chaque fois qu'on s'en sert, il ne donne jamais d'odeur désagréable, d'autant mieux que l'eau qui remplit ensuite le bassin

Digitized by Google

est nouvelle; on jugera mieux encore des propriétés de ce mécanisme par les détails suivans.

Les lignes ponctuées A, B, planche 13, indiquent l'endroit de la planche appelé vulgairement lunette, dont C, D est l'ouverture. Au-dessous de cette planche est placé le châssis E, F, G, H, qui contient, indépendamment de la lunette, le mécanisme nécessaire aux opérations ci-dessus indiquées. Au-dessus et dans une position arbitraire est placé le réservoir I, K, au fond duquel se trouve une soupape en cuivre L, servant à retenir l'eau jusqu'au moment où l'on en a besoin; de cette soupape descend un tuyau T, V, destiné à répandre dans l'entonnoir P l'eau qui tombe du réservoir. Le levier M (dont la longueur et la direction dépendent de la position du réservoir, relativement au bout O du levier P, O) sert à soulever cette soupape par la dépression dudit levier, et par l'entremise du fil d'archal N. Revenant à l'entonnoir marqué P, l'on voit que son bout inférieur plonge dans le bassin de cuivre R, qui est plein d'eau; celui-ci a un mouvement de rotation autour du point *a*, et prend à volonté la position *c*.

Cette opération se fait au moyen de la queue *a*, *b*, dans laquelle s'enclave le tiran *d*, et celui-ci est lui-même enclavé dans la pièce *e*, *f*. Il est à remarquer que cette pièce tombe sur un morceau de bufle ou autre substance molle *g*, afin de boucher hermétiquement la mortaise par où passe ledit tiran. Elle reçoit en outre le tiran principal *h*, *i*, au moyen duquel et de l'anneau *k* on fait mouvoir toute la machine.

Opération.

La machine est représentée dans sa position naturelle, car le poids de la pièce *e*, *f*, et du tiran *h*, *i*, contrebalance le bassin R et l'eau qui y est contenue. Lorsqu'on veut verser cette eau après s'être servi des lieux, l'on tire de bas en haut l'anneau *k*; la

Digitized by Google

pièce *e, f,* se lève en tournant autour du point *f,* et attire la queue *a, b ;* ce qui met le bassin dans la position *b, c,* et verse son contenu dans l'entonnoir inférieur S, d'où il passe dans le tuyau de descente. Par le même mouvement le triangle *n* heurte le bec du levier *p, o,* le fait reculer et en baisse le bout *o,* ce qui tire le fil N, et soulève la soupape du réservoir. C'est ainsi que la machine verse un premier jet d'eau pour nettoyer l'entonnoir et le bassin. La soupape se ferme dès que le triangle *n* a passé le bec *p ;* on lâche alors l'anneau *k ;* le poids de la pièce *c, f* et du tiran *h, i,* l'emporte sur le bassin, et en tombant met celui-ci dans sa position actuelle ; outre cela le triangle *n* heurte de nouveau le bec *p* du levier *p, o,* et fait baisser encore une fois le bout *o* dudit levier ; ce qui fait tomber du réservoir un second jet destiné à remplir de nouveau le bassin, et à y rester jusqu'à ce qu'on répète la même opération.

La figure 2e. est le plan de la lunette où l'on voit l'anneau *k* et l'endroit T par où passe le tuyau T, V, pour arriver dans l'entonnoir supérieur P.

Il y auroit plusieurs formes à donner à la machine qu'on vient de décrire ; on ne les cite pas toutes, parce qu'ayant exposé le principe, elles en découlent naturellement. On en joint cependant une qui paroît propre à remplir le même objet avec moins de parties, et qui peut être conséquemment moins sujette à des réparations. Je me servirai de l'un et de l'autre modèle. Les entonnoirs supérieur et inférieur, le réservoir et la soupape sont semblables dans les deux cas. Dans le second, la pièce *e, f,* et le tiran *d, g* de la première figure sont supprimés. On y substitue la masse A, B (voyez *fig.* 3, planche 13), qui atteint la queue A du bassin, et l'anneau ou manche par lequel la machine est mise en mouvement. C'est le poids de cette masse (aidé en cas de besoin d'une masse de plomb *e, f*) qui soulève le bassin lorsqu'on cesse de tirer l'anneau. On remarquera que la masse A, B est placée obliquement ; par-là elle s'enfile

Digitized by Google

dans l'entonnoir inférieur pour y faire jouer le bassin, et en même temps l'anneau ou manche se trouve aussi loin de l'entonnoir supérieur que le demande la position de la personne qui fait jouer la machine. La queue du bassin *a* est un peu différente de celle de la première figure, elle a une mortaise *c*, dans laquelle glisse un parallélipipède *d*, garni de tourillons *e*, qui tournent dans des boîtes enchâssées dans le bout inférieur de la masse A, B; par ce moyen le bassin se renverse sans que la masse A, B dévie du mouvement rectiligne qui lui est naturel et qu'assurent encore les rouleaux *h*, *i*; le mouvement du levier à bec *m*, *n*, et son effet sur la soupape du réservoir sont absolument les mêmes que dans les cas déjà décrits.

Digitized by Google

35.

25 pluviôse an IV (*14 février* 1796).

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour le perfectionnement de l'art d'employer les courans de l'air et de l'eau à vaincre leur propre résistance et celle des autres corps,

Au citoyen Jean-Charles THILORIER, de Paris, inventeur.

CET art contient les moyens de construire sur les rivières des machines hydrauliques sans batardeau, rouages, pistons, ni tuyaux, et cependant capables d'élever de très-grandes masses d'eau à une hauteur indéfinie;

De porter les eaux de deux rivières jusque dans le réservoir supérieur du canal qui les réunit, avec assez d'abondance pour rendre les canaux de navigation praticables en tout temps;

De naviguer sur les fleuves les plus rapides contre la direction du vent et du courant;

De voyager et de transporter des fardeaux par le moyen des aérostats à gaz inflammable, en les faisant avancer avec célérité contre la direction du vent le plus rapide;

De faire un voyage de long cours, et même le tour du monde, en dirigeant à travers l'atmosphère un aérostat à flamme;

Digitized by Google

De faire tourner un moulin à vent à tous vents, sans déranger la position des ailes ;

De faire aller et venir sans cesse, sans autre agent que le vent ou le courant, un corps plongé dans leur lit, de manière à ce qu'il ait toujours, lorsqu'il suit la direction du vent ou du courant, un excès de force applicable à toutes les usines possibles ;

De faire labourer les terres voisines des rivières par des bateaux, et les autres terres par des cerfs-volans, des aérostats, ou des moulins à vent ;

De se servir des moulins à vent pour augmenter la salure des eaux de la mer, et par suite le produit des salines ;

D'employer économiquement les aérostats à flamme pour la construction des édifices de grande élévation ;

De se servir des aérostats à gaz inflammable pour reconnoître en pleine mer la direction et la vitesse du vent, l'existence des courans maritimes, leur direction et leur vitesse ;

Et enfin de convertir une eau dormante en une eau courante, à l'aide d'une pompe qui se mouvra d'elle-même, et élèvera les eaux avec une égale facilité à toutes les hauteurs possibles.

L'un des principaux agens du perfectionnement que je propose est un bateau dont le volume est tellement variable que, lorsque son appareil est déployé, il peut être poussé avec un effort presque égal à celui de la masse totale des eaux d'un fleuve, et que, lorsque cet appareil est fermé il n'exige pas pour être remonté une force plus grande que celle qui est nécessaire pour remonter un bateau vide ordinaire.

Ce bateau-machine, que j'appelle *remonteur* à cause du principal usage auquel je le destine, est un bateau long et étroit auquel sont réunies diverses pièces.

La première est un gouvernail à deux vantaux qui, lorsqu'ils sont fermés, présente à-peu-près la forme d'un gouvernail ordinaire, à l'exception qu'il descend à volonté de quelques pieds plus bas que le fond du bateau.

Digitized by Google

Lorsque les deux vantaux sont ouverts, ils forment un angle droit avec la barre, et présentent alors au courant une large surface. Si le bateau présente le cap au courant, le gouvernail se ferme de lui-même; mais si le gouvernail se présente au courant, les deux vantaux s'ouvrent d'eux-mêmes par son effort, et lui présentent une espèce de voile d'une largeur double de celle du bateau, et un peu moins haute que la partie la moins profonde du fleuve sur lequel on navigue. Cette voile, indépendamment de la direction qu'elle imprime au bateau, est un batardeau qui augmente l'action du courant sur les deux ailes dont je parlerai bientôt.

La seconde pièce, que j'appelle *courrier*, est de la même hauteur et construite de la même manière que le gouvernail, mais quadruple en longueur; ce courrier est construit de manière à être un peu plus pesant que l'eau, et il plonge à volonté plus ou moins profondément, au moyen de traverses mobiles garnies de liège, de futailles vides, ou autres flotteurs.

Lorsque le remonteur descend le fleuve, et qu'il a une résistance à vaincre, on place à l'avant du remonteur le courrier que l'on laisse aller en avant à la distance convenable pour éviter les remoux. Il est retenu par deux chaînes, l'une que j'appelle *chaîne de guindage* est attachée par une de ses extrémités au cabestan, et par l'autre (qui se divise en quatre branches égales), aux deux vantaux du courrier, de manière à lui faire présenter au courant la totalité de sa surface; l'autre chaîne, que je nomme chaîne de *rappel*, est attachée au milieu de la hauteur de l'arbre, qui soutient les gonds sur lesquels roulent les deux vantaux, et elle tient aussi au cabestan par l'autre extrémité.

Si l'on a besoin d'un surcroît d'effort, on tourne le cabestan sur le courrier qui sert alors de point d'appui, en présentant la totalité de sa surface, ou même si l'on veut un angle rentrant. Si l'on veut diminuer la force ou la largeur du courrier, on ne tire alors que sur la chaîne de rappel.

Digitized by Google

Si l'on a besoin d'un surcroît de force, on multiplie le nombre des courriers en les tenant suffisamment éloignés l'un de l'autre, et ils seront tous gouvernés par la même manœuvre.

Les remonteurs sont pourvus de deux ailes ; les ailes sont de la hauteur des plus basses eaux, et d'une longueur excédant d'un tiers la longueur du bateau.

Elles peuvent être plus hautes ; seulement alors il faut pour s'en servir les renverser en partie de la manière que je vais expliquer.

Elles sont retenues à la partie la plus antérieure des côtés du bateau par une chaîne de quelques pieds de longueur, qui se divise en deux branches accrochées à deux anneaux placés, l'un en haut, l'autre en bas d'une des extrémités de l'aile.

Elles forment à volonté avec le bateau un angle plus ou moins aigu, au moyen d'une chaîne attachée à l'extrémité postérieure de chaque côté du bateau, qui se divisera en deux branches adaptées aux deux tiers de la longueur de l'aile, et à la distance d'un cinquième de la hauteur, l'une du bord supérieur, l'autre du bord inférieur.

Les ailes peuvent être tenues à fleur d'eau, ou à une certaine profondeur au-dessous du niveau, à l'aide de traverses mobiles garnies de liège.

Elles ont à des espaces égaux des montans de la hauteur des bords du bateau, et qui sont troués de manière à ce que l'aile puisse au besoin être attachée solidement aux bords du bateau et former au-dessous deux *quilles* parallèles séparées entre elles par la largeur du bateau.

Ces deux quilles permettent au bateau, quelque étroit qu'il soit, de porter une très-forte voile sans craindre de chavirer.

Le montant du milieu, beaucoup plus élevé que les autres, sert de levier pour renverser l'aile à l'aide d'une chaîne de rappel et à la ramener à bord, ou seulement à diminuer sa hauteur sur un bas-

Digitized by Google

fond, et dans tous les cas à annuler en grande partie l'effort du courant par l'obliquité du choc.

Indépendamment des ailes, les remonteurs sont pourvus *d'ailettes* faites en forme de pelles dont le manche est armé de chevilles de fer qui s'introduisent librement dans des trous pratiqués dans l'aile ; par ce moyen si l'ailette touchoit le fond, elle se détacheroit facilement, et la marche du remonteur ne seroit point arrêtée.

Ces ailettes ont pour objet d'augmenter la force des ailes en augmentant leur hauteur autant que le permet la profondeur de l'eau.

La hauteur des ailettes est double de celle des ailes, de manière que leur addition double ou triple à volonté la hauteur des ailes.

Leur longueur est le sixième de celle de l'aile ; il peut en être ajouté quatre à chaque aile, entre l'attache et l'extrémité intérieure.

Chaque ailette a sa chaîne particulière également divisée en deux branches qui la retiennent, de manière à ce que son effort ne puisse s'exercer sur l'aile dont la jonction ne sert qu'à empêcher l'ailette de se tordre, à la fixer à une certaine profondeur, et à la ramener en la renversant en même temps que l'aile.

On peut se passer d'ailettes en faisant porter l'aile sur deux câbles placés au quart de la largeur et au-dessous du milieu de la hauteur, pour occasioner le renversement naturel du manche, dont l'extrémité portera sur une corde qui servira à gouverner l'aile.

Quelque puissant que soit un remonteur par l'étendue du volume sur lequel il reçoit l'action du courant, quelque foible que puisse être d'ailleurs la résistance qu'on lui donne à vaincre, il ne peut jamais obtenir une vitesse égale à celle du courant, mais il en approchera toujours d'autant plus que la résistance sera moindre.

Si vous supposez le remonteur avec une voile dehors, quelque foible que soit le vent, il peut suffire pour lui faire atteindre la vitesse du courant ; il peut même la lui faire surpasser sans inconvénient ; seulement alors l'excès du mouvement fera fermer le gou-

Digitized by Google

vernail et les ailes, et le bateau atteindra le courrier, qu'il faudra alors détourner et laisser en arrière, en le faisant porter sur la *chaîne de rappel*, pour qu'il retarde le moins possible la vitesse du remonteur.

Ce que l'excès du mouvement fait dans cette circonstance, le courant le fait naturellement lorsque le bateau est retourné. On conçoit alors que le peu de largeur du bateau, et le peu de volume que présentent les ailes, le gouvernail et le courrier lorsqu'ils sont fermés, rendent un remonteur aussi facile à remonter qu'un bateau vide ordinaire.

La manœuvre des remonteurs est différente suivant les différens usages auxquels on l'emploie.

La plus simple de toute est celle qui a lieu dans la machine hydraulique, où l'on voit le remonteur descendre, remonter et se retourner sans aucun autre agent que le courant lui-même.

Usage du remonteur pour élever les eaux à une hauteur indéterminée.

Je puis, sans batardeau et à l'issue d'un pont dont l'arche ne sera obstruée que pendant le temps du travail, construire une machine hydraulique infiniment plus simple et productive qu'aucune des meilleures qui existent.

Soit un château d'eau construit sur le pont lui-même et à telle hauteur que l'on voudra;

Soit au sommet de l'édifice une certaine quantité de poulies de cuivre à grand diamètre, également espacées entre elles, et suspendues à un égal nombre de potences;

Soit un bassin de bois doublé de plomb, d'une longueur un peu moindre de celle de l'arche, et d'une largeur et d'une profondeur proportionnelles à la rapidité du courant et à la profondeur moyenne de la rivière dans cette partie.

Digitized by Google

Ce bassin aura un nombre d'anses égal et correspondant à celui des poulies.

Chaque anse sera tenue par une chaîne qui passera sur la poulie correspondante.

Chacune de ces chaînes aura une longueur double de la hauteur du château d'eau à partir du niveau de l'eau.

Toutes les chaînes se réuniront à une seule, sur laquelle tirera le remonteur.

Le bassin aura un clapet de fond assez large pour qu'il puisse se remplir en une minute ou même en moins de temps.

Sous le clapet sera une dalle qui puisse servir à le vider dans un temps semblable.

Le remonteur sera sans voile, mais il aura, un peu au-delà de la moitié de sa longueur, un mât de huit à dix pieds de hauteur, au sommet duquel sera un tenon de fer, sur lequel tournera une virole de même métal, à laquelle sera attachée la chaîne principale.

Le remonteur part et élève le bassin jusqu'à la hauteur du réservoir, dans lequel il se vide à l'aide d'un levier dont l'extrémité se trouve arrêtée et qui soulève le clapet.

Pendant le temps du vidage l'extrémité de l'une des ailes du remonteur est arrêtée par un pilotis, elle se ferme en partie, et l'effet de l'autre aile n'étant plus contrebalancé, le remonteur fait une demi-révolution, son appareil se trouve fermé, et le volume qu'il oppose au courant joint au poids des chaînes n'étant plus suffisant pour contrebalancer le poids du bassin quoique vide, ce dernier descend par un mouvement accéléré jusqu'à la surface de l'eau, qui soulève son clapet et le remplit de nouveau.

A l'instant où le bassin va toucher l'eau, une perche placée en avant du remonteur, et du côté opposé à l'aile qui a été arrêtée en descendant, est arrêtée par une pièce de bois qui s'avance et portée à faux au-dessus de l'eau, de manière à ce que le pilotis sur lequel elle est assise produise son effet sans empêcher le demi-tour

Digitized by Google

du bateau en sens contraire du premier, et le développement de l'appareil qui en est la suite.

Pendant ce *déclappement,* le bassin, qui a eu le temps de s'emplir, est élevé de nouveau par la descente du remonteur, et le même jeu recommence sans cesse.

Pour le faciliter, on profitera de l'accélération du mouvement ascensionnel pour faire soulever avec le bassin une série de masses qui serviront à accélérer sa descension dans les premiers momens où la résistance est la plus grande.

Il faudra aussi, pour que le courant développe plus rapidement l'appareil, que les ailes et les panneaux des courriers et du gouvernail dont la barre sera fixée laissent entre eux, en se fermant, un angle de douze à quinze degrés.

Application du remonteur aux canaux de navigation.

Un bateau à voile, abstraction faite de la résistance directe qu'il surmonte, est un véritable remonteur, car il n'est besoin que de renverser ou de détourner, à l'aide d'une corde et d'une poulie, son effort d'attraction pour lui faire produire les mêmes effets qu'au remonteur dont j'ai décrit l'appareil, et il peut comme lui faire disparoître en un instant le volume accidentel qui faisoit sa force.

La plupart des canaux sont impraticables une très-grande partie de l'année, parce que les terreins voisins des retenues supérieures ne peuvent que dans la saison des grandes eaux fournir celle qui est nécessaire à la navigation.

Ce seroit donc rendre au commerce un secours important que de parvenir à faire remonter l'eau des retenues inférieures alimentées par des prises d'eau abondantes, soit dans les retenues supérieures immédiates, soit même dans les retenues les plus élevées, et par suite alimenter les retenues de la pente opposée.

J'y parviendrai à peu de frais par le procédé suivant.

Digitized by Google

Je construis en sapin quatre caisses égales et d'une force médiocre; leur longueur sera celle d'un bateau ordinaire, ou moindre si l'on veut.

Leur largeur ne pourra excéder la moitié de la largeur de la portion du canal qui se trouve renfermée entre les deux portes d'une écluse.

Leur profondeur sera plus grande de quelques pouces que la différence du niveau qui existe entre la retenue supérieure et l'inférieure.

Leur fond sera composé de deux planchers en juxta-position.

Le plancher inférieur sera percé dans toute sa longueur, à l'exception de six pieds à l'une de ses extrémités et de deux pieds à l'autre.

La longueur du plancher supérieur sera de la totalité de la caisse, moins quatre pieds; et sa largeur sera moindre de quatre pouces que celle du plancher inférieur.

Le plancher supérieur sera mobile dans toute sa longueur, mais il ne pourra s'écarter que de deux pouces du plancher inférieur; car à cette hauteur il sera tenu d'espace en espace par ses traverses d'assemblage, sur lesquelles il s'appuiera lorsque la caisse coulera bas, et qu'on pourra tenir en place par des calles lorsqu'on voudra que les deux planchers restent unis.

Lorsque la puissance dont je vais parler soulèvera la caisse, le poids de l'eau intérieure maintiendra les deux planchers en juxta-position, et l'eau n'aura plus d'issue pour s'échapper.

Quatre anneaux de fer seront placés vers le centre de gravité de la caisse, et aux quatre anneaux seront adaptées quatre branches d'une chaîne attachées à un moufle, de manière à ce que le soulèvement de la caisse ne dérange pas son parallélisme à l'horizon.

Deux de ces caisses seront placées côte à côte dans l'écluse, le plus près possible de la porte d'amont; les deux autres seront dans la retenue inférieure, le plus près possible de la grande porte de l'écluse.

Digitized by Google

Chaque moufle sera suspendue à une potence ; les sommets des quatre potences seront de niveau entre eux.

Chaque caisse aura son siphon.

Les jambes destinées à plonger dans l'intérieur des caisses, et qui, lorsque la caisse sera soulevée jusqu'à flot, effleureront son plancher inférieur, seront munies de clapets (*) qui empêcheront la chute des eaux supérieures ; et lorsque la caisse sera soulevée de manière à ce que le niveau de l'eau qu'elle renferme soit supérieur au niveau de la retenue supérieure, le clapet s'ouvrira et permettra le versement, et pendant ce temps la caisse qui se soulèvera toujours sans acquérir une nouvelle pesanteur se trouvera vide à moitié lorsque son plancher sera à fleur d'eau.

Les siphons dont les deux jambes de *trois pieds* de diamètre

---

(*) Je me propose de faire usage de ces *siphons à clapets*, comme d'instrumens infiniment précieux à ceux qui naviguent tant sur les mers que sur les fleuves; car toutes les fois qu'un vaisseau ou un bateau a une voie d'eau considérable qui part du fond, et qu'il se trouve n'avoir qu'une charge médiocre, il arrive toujours qu'en pareil cas on jette à la mer ses marchandises et même les mâts ; l'eau intérieure s'élève toujours au-dessus du niveau de l'eau extérieure, parce que celle-ci reçoit de son courant, si c'est un fleuve, ou de son agitation, si c'est la mer, une puissance que ne peut balancer l'eau intérieure qu'avec une sur-élévation qui détermine l'enfoncement graduel du bateau ou du vaisseau, quoique formé d'une matière plus légère que l'eau. Je suis convaincu qu'en ce cas le siphon seul empêcheroit le navire de couler bas si la voie étoit bouchée ; il suffiroit pour vider une très-grande partie de l'eau ; et il ne cesseroit son jeu que lorsque la partie émergée, jointe au poids de l'eau intérieure, seroit égale au poids de l'eau déplacée par la totalité du volume immergé. La jambe extérieure de ces siphons sera un peu coudée, et l'on aura soin d'opposer le coude à la direction des flots ou du courant.

On peut s'en servir encore pour vider l'eau d'un bateau coulé bas ; il ne suffira pour cet effet que de lever le bateau à fleur d'eau, et de le suspendre sous l'arche d'un pont ou dans tout autre endroit où le courant soit assez rapide pour l'élever en l'entraînant.

Digitized by Google

seront en feuilles minces de cuivre, ou même en fer-blanc peint; se poseront vides sur la porte; à leur partie supérieure sera soudée un tube de cuivre avec clapet et robinet de sûreté, à ce tube se vissera un corps de pompe qui servira à remplir successivement les branches des quatre siphons.

Pour aspirer plus promptement l'air renfermé dans le siphon, je me propose d'employer un soufflet cylindrique de dix pouces de diamètre et d'un pied de jeu. Au centre de chaque plaque de cuivre sera soudé un tube de quinze lignes de diamètre, et de quatre pouces de longueur, dans lequel sera un clapet ouvrant en dedans de l'un des tubes et en dehors de l'autre. Les plis seront fermés par un fourreau de taffetas gommé qui s'appliquera sur des anneaux de fer, et dont les deux extrémités seront liées sur un cercle cannelé de deux pouces de hauteur et de même diamètre que le fourreau, et soudé sur les plaques; ce soufflet sera mis rapidement en jeu par un homme qui tiendra d'une main le tube inférieur, et de l'autre le tube supérieur. Je me servirai aussi de ce soufflet comme d'une *pompe portative* qui peut s'ajuster soit sur des tubes portatifs, soit sur des tubes à demeure, et je n'aurai à cet égard d'autre changement à faire que de prendre une partie recourbée à l'extrémité du tube de décharge. J'en puis faire une pompe à incendie en adaptant un ajustage à son tube supérieur; j'en puis faire un arrosoir continu en adaptant au tube supérieur une douille d'arrosoir, et à son tube inférieur un long tuyau de cuir, dont l'extrémité sera plongée dans le réservoir, soit directement, soit indirectement, par l'intermède d'un siphon; je puis enfin m'en servir pour élever l'eau à des hauteurs considérables, en multipliant les pompes et les stations.

Il est facile de présenter le jeu de cette machine et l'immense quantité d'eau qu'elle doit verser.

Un bateau à voile placé dans la retenue supérieure ou dans l'inférieure, suivant la nature du vent, tirera à volonté sur la corde de chacune des moufles, à laquelle on donnera le plus de longueur possible.

Digitized by Google

Si au moment du départ l'écluse se trouve pleine, le bateau tirera alternativement sur chacune des caisses de l'écluse, dont l'une se remplira tandis que l'autre se videra, et il continuera ce jeu jusqu'à ce que l'écluse ne soit plus pleine qu'à moitié, alors le bateau à voile tirera à-la-fois sur les deux mouffles du même côté, de manière à ce que l'écluse, recevant toujours autant qu'elle donne, ait pour niveau le terme moyen entre les deux retenues.

On peut, à défaut de vent ou de bateau à voiles, employer deux attelages qui tireront alternativement l'un à droite, l'autre à gauche.

Si l'on a besoin que d'un produit moindre de moitié, on peut supprimer sans inconvénient la moitié de tout cet appareil; il faudra prendre ce parti, ou cesser de doubler l'appareil lorsqu'on voudra faire passer les eaux à la seconde retenue; et comme l'eau se met toujours de niveau, il est évident que l'expérience réussira, y eût-il plusieurs lieues de distance d'une écluse à l'autre, et qu'en multipliant les appareils, les eaux pourront s'élever depuis la rivière jusqu'au sommet du canal.

Usage des remonteurs pour le labourage des terres qui avoisinent les rivières.

Soient deux remonteurs disposés de la même manière que celui de la machine hydraulique, et tirant l'un sur l'autre, à l'aide de deux poulies placées chacune sur un pilotis, une bouée d'ancre ou tout autre point d'appui et distant l'un de l'autre d'un peu plus de la longueur d'une aile, pour que les deux remonteurs abandonnés à eux-mêmes puissent se croiser sans se toucher; si ces deux remonteurs font ensemble leur demi-révolution, ils monteront et descendront alternativement sans autre agent que le courant.

Si la longueur de leur course est le double de celle du sillon à tracer; si chacun d'eux, outre le câble qui l'unit à l'autre remon-

Digitized by Google

teur, tire sur une corde dont la longueur soit double de celle du sillon, plus la distance qui sépare le bout du sillon d'avec le remonteur au moment où il commence à descendre ; si cette corde est passée sur une poulie attachée au pilotis direct, et sur une seconde poulie attachée par une chaîne plus ou moins longue à l'un des deux poteaux directeurs, que l'on placera à cet effet à chaque extrémité du sillon à tracer, il est facile de prouver qu'alors une charrue conduite à la manière ordinaire pourra marcher perpétuellement avec une vitesse quelconque qui sera toujours moindre que la vitesse du courant.

En effet, si l'on commence à porter à l'autre extrémité du sillon la corde du remonteur prêt à descendre, et qu'on la passe sur la poulie attachée au second poteau planté à cette extrémité, cette corde sera assez longue pour venir se rattacher à la charrue qui est placée à l'extrémité opposée, de sorte que lorsque le remonteur descendra, la charrue sera entraînée et tracera son sillon en marchant en sens contraire.

Mais pendant que cette première corde se raccourcit, la seconde s'alonge par le rapprochement du second remonteur, et elle suit la charrue à l'arrière de laquelle on a eu la précaution de l'attacher.

Lorsque la charrue est arrivée à l'extrémité du sillon la plus éloignée, le laboureur détache promptement les deux cordes, il ôte de la poulie celle qui y étoit, et y substitue l'autre et rattache les deux cordes à la charrue comme elles l'étoient précédemment.

Cette manœuvre étant rapide et les cordes étant d'ailleurs attachées avec un excès de longueur, les remonteurs ne sont pas arrêtés et bientôt la charrue tirée en sens contraire se détourne et revient sur ses pas, et lorsque le remonteur achève sa course elle se trouve au point d'où elle étoit partie.

A cet instant et pendant que les deux remonteurs font leur demi-révolution, le laboureur détache les cordes et les rattache en sens

Digitized by Google

contraire, et bientôt le second remonteur fait parcourir à la charrue un sillon parallèle à celui qu'elle vient de tracer.

Les chaînes qui retiennent les poulies directrices sont composées d'une suite de forts anneaux auxquels la poulie peut s'accrocher, et le laboureur, dans les changemens de manœuvre, a soin d'attacher la poulie à l'anneau le plus convenable; mais lorsque la poulie est arrivée à l'extrémité de la chaîne et que le tirage vient à biaiser, il faut alors arracher et replanter les deux poteaux directeurs. Pour cet effet on arrête le mouvement des remonteurs en liant ensemble les deux cordages à l'instant du départ qui est celui de la moindre force.

Si le remonteur étoit assez fort pour traîner plusieurs charrues, il n'y auroit aucune addition à faire ni aux agrès ni à la manœuvre, toutes les charrues seroient alors à la suite l'une de l'autre retenues par une chaîne dont les deux extrémités s'amarreroient aux deux extrémités de l'essieu de la charrue précédente, de manière à ce que le laboureur qui tiendroit cette dernière se trouvât placé entre les deux branches de la chaîne.

Le seul inconvénient de cette méthode c'est qu'il faudroit labourer après coup une suite de petits triangles dont la grandeur seroit proportionnée au nombre des charrues, et dont la quantité dans un champ d'une mesure donnée seroit en raison de la longueur des sillons.

Observez que ces sortes d'établissemens peuvent avoir lieu non-seulement sur les rivières navigables, mais encore sur les parties navigables des rivières non navigables, ils peuvent avoir lieu sur des eaux dormantes, en employant au lieu de voiles ordinaires des ailes aériennes susceptibles de s'ouvrir et de se fermer par un mécanisme semblable à celles des ailes aquatiques, et pourroit enfin réunir les deux procédés dans les canaux adjacens de la mer dans lesquels l'eau se trouve tantôt dormante et tantôt courante, soit dans une direction, soit dans une autre.

Digitized by Google

Usage du remonteur dans toutes les usines possibles.

Il n'est point d'usine qui ne puisse être mise en activité à l'aide d'un poids suffisant élevé à la hauteur convenable, mais pour qu'un moteur de cette nature soit avantageux, il faut que le poids puisse être remonté rapidement sans frais et sans embarras.

Si l'on a besoin d'un poids énorme élevé à une grande hauteur et qui descende lentement, on se servira d'un seul remonteur muni d'un long cordage qui tirera sur un mouffle, et qu'un homme remontera lorsqu'il aura terminé la course.

La même manœuvre aura lieu, mais avec une seule poulie, si l'on a besoin d'un poids médiocre élevé à une grande hauteur et descendant avec une vitesse médiocre, parce qu'alors le conducteur du remonteur aura eu le temps de le hâler jusqu'au point du départ pendant le temps que le poids emploie à descendre.

Si l'on avoit besoin d'élever fréquemment un ou plusieurs poids à des hauteurs peu considérables, on muniroit le remonteur d'un ou plusieurs cordages, sur lequel il tireroit alternativement jusqu'à l'entier développement de ces cordages.

On pourroit enfin se servir du remonteur lui-même comme d'un poids direct dont le tirage pourroit être à volonté continu ou intermittent, plus fort ou plus foible, et qui se remonteroit de lui-même comme dans la machine à labourage.

Ce nouveau moteur convient donc à toutes les usines, puisqu'il peut se prêter à tous leurs divers besoins, et il est sur-tout précieux en ce qu'il n'est pas besoin pour l'établir d'obstruer par des constructions dispendieuses le cours d'une rivière, car alors l'usine bâtie sur le ferme peut sans inconvénient être séparée de la rivière par un grand chemin, et la nécessité de laisser la navigation libre n'empêchera plus de tirer parti du cours des eaux pour mettre en activité des établissemens utiles.

Digitized by Google

On peut, mais avec moins d'avantage, se servir de remonteurs à voiles pour les usines qui seroient construites à portée de l'eau dormante d'un canal, d'un lac ou d'un étang, il faudroit alors profiter du vent pour accumuler au sommet des édifices des poids dont on feroit usage dans des momens de calme.

Usage des remonteurs dans la navigation des fleuves.

Pour remonter les fleuves les plus rapides sans le secours du vent et sans travail d'hommes ni d'animaux, il ne s'agit que d'employer contre le courant la force elle-même du courant; par ce moyen le plus rapide des fleuves sera aussi le plus promptement remontable.

Je ferai usage, suivant les localités, de l'une des trois méthodes suivantes.

Première méthode pour le remontage des fleuves.

Je place dans le lit du fleuve une série de pilotis éloignés l'un de l'autre de quatre à cinq cents toises, et même davantage si les sinuosités le permettent, j'empêcherai toujours la corde de traîner au fond en l'allégissant avec des étuis de toile gommée à demi plein d'air, et qui n'auront que le diamètre nécessaire pour pouvoir passer dans la gorge de la poulie. L'essentiel est que les espaces des pilotis soient égaux si le courant est égal, et que s'il est inégal les espaces soient à-peu-près entre eux comme les temps dans lesquels ils sont parcourus.

Au lieu d'accumuler les marchandises en remonte sur de grands bateaux réunis en train, je les répartis sur une quantité suffisante de batelets du port de huit à dix milliers tout au plus.

Pour que le service soit complet, il faut que le nombre des bateliers soit le même que celui des pilotis, que le nombre des bateaux

Digitized by Google

soit double de celui des bateliers, et qu'il y ait en outre un bateau en réserve dans chaque port.

A l'ouverture de la navigation, s'il existe cent pilotis entre deux ports correspondans, il part du port supérieur quatre-vingt-dix-neuf batelets chargés (le centième reste en station au pilotis qui est dans le port supérieur) dont chacun porte le cordage (*) et la cagliorne destinés à l'un des pilotis, et chaque batelet arrive au pilotis qui lui est indiqué, y place la cagliorne, s'attache à l'extrémité la plus courte du cordage, s'accroche au pilotis, et file son cordage dont l'extrémité surnageant à l'aide d'une bouée est conduite par le courant jusqu'au pilotis suivant.

Un signal annonce que le chef de file des bateaux descendans est prêt; un autre signal annonce que le chef de file des bateaux montans est également prêt : ce dernier monte au premier pilotis, de là au second et ainsi de suite jusqu'au port supérieur; là il est remplacé par un batelet stationnaire chargé, qui, les ailes déployées, n'attend que le moment de descendre.

Comme chaque batelet n'a à monter qu'un autre batelet égal à lui, deux planches disposées en ailes suffiront pour rompre l'équilibre.

Lorsque le premier batelet montant arrive, les quatre-vingt-dix-neuf autres montans occupent la série des pilotis, il en est de même alors des cent descendans, de sorte qu'à chaque pilotis il existe deux batelets et un batelier.

Les bateaux descendans ont été également déchargés et rechargés dans le port inférieur; ils ont retiré leurs ailes à bord et sont devenus de nouveaux bateaux montans.

C'est alors une circulation perpétuelle et sans interruption de bateaux chargés montans et descendans, circulation qui peut avoir

---

(*) De la corde de sept à huit lignes de diamètre est suffisante pour traîner des batelets du poids de huit à dix milliers.

Digitized by Google

lieu la nuit sans aucun inconvénient et sans autres frais que le salaire d'un nombre double d'employés.

Si l'on n'avoit pas assez de bateaux pour naviguer par circulation, on placeroit un courrier développé à l'extrémité de chaque corde, le bateau qui voudroit remonter réduiroit le courrier inférieur à son moindre volume et l'y amarreroit. L'équilibre se trouvant rompu, le courrier supérieur seroit entraîné et remonteroit le bateau, qui avant de passer à la station suivante rendroit au courrier son plus grand volume, de manière à ce que le tout restât dans la même position qu'auparavant. On se serviroit à cet égard avec avantage de simples batardeaux flottans qui se présenteroient à volonté, soit par leur travers, soit dans leur longueur, soit sous un angle quelconque.

Les bateliers sont alors à poste fixe, et chacun d'eux, confiné entre deux pilotis, monte et descend alternativement, et change de bateau à chaque station; cette manœuvre est facile à concevoir.

Soient cinq pilotis 1, 2, 3, 4, 5; cinq bateaux descendans *a*, *b*, *c*, *d*, *e*; cinq bateaux montans *s*, *t*, *u*, *x*, *y*; et cinq bateliers *l*, *m*, *n*, *o*, *p*.

Au moment du départ les bateliers sont sur les bateaux descendans et leur position est :

(*l a*) *s* 1
(*m b*) *t* 2
(*n c*) *u* 3
(*o d*) *x* 4
(*p e*) *y* 5

Voyons ce qui arrivera au batelier *n* par le résultat de la manœuvre.

Tous les bateliers descendent et leur position en arrivant est :

. . . . . *s* 0
. . . . . *t* 1
(*l a*) *u* 2
(*m b*) *x* 3
(*n c*) *y* 4

Digitized by Google

(*o d*) 5
(*p e*) 6

Tous les bateliers changent de bateaux et retournent à leur poste, où ils changeront de nouveau de bateau.

Leur position à leur retour au point de départ est :

. . . . *s* o
. . . . *t* o
(*l u*) 1
(*m x*) 2
(*n y*) *a* 3
(*o* ») *b* 4
(*p* ») *c* 5
. . . . *d* 6
. . . . *e* 7

Il est évident que le batelier *n*, en allant perpétuellement du pilotis 3 au pilotis 4 et du pilotis 4 au pilotis 3, n'y rencontrera jamais que les bateaux formant les nombres impairs des séries montantes et descendantes, et que le contraire aura lieu pour les bateliers *m* et *o*.

Ainsi chaque bateau montant ou descendant est alternativement conduit par un batelier et abandonné à lui-même.

Cet abandon peut avoir lieu sans inconvénient, même pendant la nuit et sur le fleuve le plus rapide ; car si c'est le bateau montant qui est abandonné, il remonte sans déviation dans la direction de sa corde, tandis que le patron gouverne le descendant en l'écartant suffisamment, pour que les ailes ne rencontrent ni le cordage ni le bateau montant. Ce dernier n'arrivera pas non plus au terme de la course par un mouvement trop accéléré, car le patron du descendant aura renversé ses ailes quelques minutes avant d'arriver.

Si c'est le descendant qui est abandonné à lui-même, il s'éloignera naturellement de la corde de tirage, parce que le batelier avant de l'abandonner aura eu la précaution de faire porter davantage l'aile

Digitized by Google

qui est du côté de cette corde. Le patron du montant n'aura donc besoin que de jeter à l'eau, quelques minutes auparavant d'arriver, un tonneau défoncé retenu au bateau par une anse et une chaîne, et dont l'effet sera de détruire la trop grande accélération.

Une des ailes suspendues à l'arrière et qui plongera à volonté remplira le même objet.

Il n'y a aucun danger de choc au moment de l'arrivée simultanée d'un montant et d'un descendant au même pilotis; car l'un des deux a toujours un patron qui peut gouverner et retarder sa marche de manière à ce qu'aucun choc n'ait lieu; le mieux est que le montant arrive à la poulie avant que le descendant ne soit arrivé à son poste qui est à une longueur de bateau au-dessous, parce que, comme ce dernier a toujours tenu le large, il arrive par une courbe après avoir tendu sa corde et consommé presque toute sa vitesse à vaincre la résistance latérale de l'eau : dans cette position l'échange des cordages est facile, car le montant aura toujours conservé la disposition d'une partie de son cordage égale à sa longueur, d'où il résulte que le cordage doit avoir la longueur d'une station à l'autre, plus deux longueurs de bateau.

Ce mode de navigation qui convient plus particulièrement aux rivières rapides et dont le lit est constant, présente d'immenses avantages.

Il n'exige pas des bateliers expérimentés : les hommes qu'il emploie sont des paysans du voisinage qui ne sont pas obligés de s'éloigner de leur famille, et chacun d'eux est responsable du cordage qui lui est confié.

Les voyageurs sont sûrs de trouver en tout temps et dans tous les ports du fleuve des voitures peu dispendieuses et plus rapides que la plupart des voitures de terre dont ils peuvent profiter à l'heure qui leur convient, soit pour monter, soit pour descendre.

Le commerce peut par ce moyen faire circuler dans l'intérieur toutes les denrées que les vaisseaux apportent à l'embouchure des

Digitized by Google

rivières. Les bateaux sont petits à la vérité, mais ils arrivent successivement et sans interruption, et si l'on suppose que chacun d'eux porte dix milliers et qu'il y ait un quart d'heure d'intervalle d'une arrivée à l'autre, le port supérieur, quelle que soit d'ailleurs sa distance du port inférieur, pourra recevoir par mois quatorze ou quinze mille tonneaux, et en exporter une quantité semblable.

Ce produit peut doubler sans autre dépense que celle de doubler le nombre des batelets qui alors seront tous disposés deux à deux.

Cette méthode ne présente aucun inconvénient auquel il ne soit facile de remédier.

S'il arrivoit qu'un bateau descendant se trouvât hors d'état de continuer sa route, il seroit remplacé par le premier train ou bateau descendant que l'on rencontreroit et que l'on indemniseroit du léger retard qu'on lui auroit occasioné, ce qui seroit d'autant plus facile qu'il seroit déjà dédommagé par la sécurité attachée à un genre de navigation qui lui permettroit de faire route nuit et jour sans que son équipage eût d'autres manœuvres à faire que de gouverner au large, et de ramer en sens contraire quelques minutes avant d'arriver à chaque station.

Si c'étoit un des bateaux montans qui vînt à manquer, le plus petit batelet vide suffiroit pour le remplacer.

Si l'un des bateliers se trouvoit hors d'état de continuer son service par ivresse ou maladie, les bateliers voisins feroient un signal qui seroit répété de proche en proche jusqu'au batelier supérieur qui seroit le plus voisin d'un village riverain, où l'on prendroit un homme de remplacement.

S'il s'agissoit enfin d'une corde cassée, cet accident seroit annoncé par un pavillon particulier que l'on hisseroit au sommet d'un petit mât dont chaque batelet seroit pourvu à cet effet. Ce signal qui, comme tous les autres, ne seroit répété que par les bateliers supérieurs, détermineroit celui d'entre eux qui auroit un cordage de rechange à le développer et le laisser aller au gré du courant;

Digitized by Google

comme le cordage seroit toujours visible à l'aide de ses deux bouées, il seroit facile aux bateliers inférieurs de le diriger jusqu'au pilotis où il faudroit le rattacher.

Si l'accident arrivoit la nuit, on feroit le signal avec des feux, et l'on mettroit un feu sur chaque bouée du cordage flottant, les bateliers inférieurs arrêteroient et remonteroient le bateau abandonné jusqu'à la partie inférieure la plus voisine de celle dont la corde auroit cassé, et le batelier descendant qui auroit mis la corde en place resteroit dans un canot ou sur la bouée, en attendant le retour du bateau montant destiné à le ramener à son point de départ.

Si dans l'endroit convenable l'eau se trouvoit trop profonde et le fond trop mou pour pouvoir y placer un pilotis assez solide pour supporter l'effort du tirage, on y substitueroit une ancre dont la chaîne tiendroit à une bouée. La bouée seroit un cube fait avec deux pièces de rapport, l'une de bois dur, l'autre de bois léger; ce seroit sur la surface toujours surnageante que seroit établi un tirefond assez élevé pour que la cagliorne tendue ne portât pas sur la bouée, et ce seroit sur cette bouée que les poulies seroient établies de manière à ce que son jeu se fît toujours hors de l'eau.

Si au contraire il n'existoit dans l'endroit, convenable d'ailleurs, qu'un fond de roche unie qui ne permît ni l'ancrage ni le pilotage, on couleroit bas, aux deux bords de la rivière, deux blocs de pierre dans lesquels seroient scellées les deux extrémités d'une chaîne qui traverseroit le lit du courant, et du milieu de laquelle partiroit une autre chaîne qui surnageroit à l'aide de la bouée.

En général si l'on substituoit aux pilotis des ancres et des chaînes assez longues, la navigation ne seroit pas interrompue par les grandes eaux; elle ne le seroit pas non plus par les basses eaux, à cause de la petite quantité d'eau que tireroient les batelets, et il n'y auroit pas à craindre que l'imprudence ou la maladresse des bateliers ne fît heurter les bateaux contre les pilotis. Il seroit même

Digitized by Google

prudent de se servir d'ancres à une seule pate, pour éviter les accidens dans les basses eaux.

Dans la saison des glaces on amarreroit fortement les deux bateaux correspondans à la bouée et au pilotis, qui les protégeroient contre les débâcles.

Le seul véritable inconvénient inhérent à ce genre de navigation, c'est qu'il faut décharger les navires ou bateaux qui arrivent dans le port inférieur, et mettre les marchandises en magasin avant de pouvoir les charger sur les batelets.

Si l'on juge qu'il soit plus avantageux de faire remonter les marchandises dans les navires mêmes ou dans les grands bateaux qui les ont portées dans les ports inférieurs, l'on y parviendra, si la profondeur des eaux le permettent, en suivant une seconde méthode que je vais indiquer.

Seconde méthode de navigation des fleuves.

Les préliminaires de cette seconde méthode sont les mêmes que ceux de la première, avec la seule différence que les agrès dont on fait usage sont d'une force proportionnelle, et qu'en outre les cordages doivent être d'une longueur double.

Pour la solution du problème fondamental de cette seconde méthode, il suffit qu'un remonteur ait assez de force pour en remonter deux semblables à lui ; supposition que l'on admettra sans peine, puisque, pour peu que le vent soit fort, ou que la rivière soit rapide, il peut en remonter dix et même davantage.

Si le remonteur n'a qu'une force suffisante pour entraîner deux bateaux semblables à lui, les trois bateaux remonteront le fleuve, mais le chemin utile ne sera que le tiers du chemin qu'ils auront parcouru.

Si le remonteur pouvoit en traîner trois, le chemin utile seroit la moitié du chemin parcouru.

Digitized by Google

S'il pouvoit en entraîner quatre, le chemin utile seroit les trois cinquièmes du chemin parcouru, et ainsi de suite; de manière que s'il pouvoit en entraîner neuf, le chemin utile seroit alors les huit dixièmes ou les quatre cinquièmes du chemin parcouru.

C'est ce qui est démontré par le tableau suivant, où l'on voit que *a*, *b*, *c* n'arrivent du pilotis 1 au pilotis 2 qu'après avoir parcouru trois encablures, tandis que *a*, *b*, *c*, *d* n'en parcourent que quatre pour arriver du pilotis 1 au pilotis 3.

Position *a* 1, *b* 1, *c* 1, *d* 1, *e* 1.

Première encablure. . . . . .

Parcouru. . . . . a 0, *b* 2, *c* 2, *d* 2, *e* 2.

Deuxième encablure. . . . . *a* 1, b 1, *c* 3, *d* 3, *e* 3.

Troisième encablure. . . . . *a* 2, *b* 2, c 2, *d* 4, *e* 4.

Quatrième encablure. . . . . *a* 3, *b* 3, *c* 3, d 3, *e* 5.

Cinquième encablure. . . . . *a* 4, *b* 4, *c* 4, *d* 4, e 4.

La manœuvre est très-simple, la longueur de chaque câble étant double de la distance d'un pilotis à l'autre, que j'appelle toujours encablure, les deux extrémités atteignent le point de départ, le remonteur travaillant s'amarre à une extrémité, et les quatre autres à l'autre.

Lors donc que *a* est descendu de 1 à 0, *b*, *c*, *d*, *e* sont remontés de 1 à 2.

Lorsque *b* descend de 2 à 1, *c*, *d*, *e* montent de 2 à 3, mais alors *a* qui se trouve à 0, et qui à l'instant de son départ s'est attaché à *e* par l'extrémité d'un câble à deux encablures de longueur, remonte à 1.

c descendant de 3 à 2 fait monter *d*, *e* de 3 à 4, et *a* de 1 à 2; mais comme *b* s'est trouvé à 1 en même temps que *a*, il s'est amarré à *a*, et est monté avec lui de 1 à 2.

Digitized by Google

c et *d* s'amarrent également à *a* et à *b*, et lorsqu'enfin *c* descend de cinq à quatre, il y retrouve les quatre autres remonteurs qui ont ainsi que lui parcouru trois encablures utiles sur cinq.

Si la navigation continue, l'ordre des lettres sera changé ; ce sera *e* qui continuant sa route descendra de 4 à 3, et qui se trouvera à la traînée derrière *d* au moyen du grand câble que l'on aura laissé couler de l'avant de *a* à l'arrière de *e*.

S'il existoit un train de quelques bateaux sans appareil, ce train que j'appelle *x* et qui seroit à la traînée derrière un des remonteurs, ne changeroit rien au résultat; car il arriveroit à l'un des pilotis ou à l'une des bouées en même temps que son remonteur, et il s'y amarreroit tandis que ce dernier descendroit au pilotis ou à la bouée inférieure.

Ce genre de navigation, trop dispendieux peut-être pour être utilement employé à remonter la totalité d'un fleuve, est le plus convenable de tous dans certains cas particuliers :

1°. Dans les rivières où le remontage par chevaux a lieu, l'on remonte fréquemment des cascades que l'on ne peut remonter qu'à l'aide d'un très-grand nombre de chevaux, qui souvent ne suffisent pas pour prévenir les accidens.

On placeroit dans cet endroit un remonteur stationnaire qui seroit toujours prêt à partir, et qui, descendant la cascade en même temps qu'il la feroit remonter à l'autre bateau, n'auroit pas besoin d'un appareil plus grand que l'appareil ordinaire.

Le cas où il faudroit recourir à un plus grand appareil seroit celui où la passe se trouveroit trop étroite pour qu'un remonteur y passât de front avec un autre bateau.

Le remonteur seroit alors en station au-dessous de la cascade, et on l'armeroit d'un appareil suffisant pour pouvoir entraîner les plus grands bateaux.

2°. Dans les mêmes rivières plusieurs autres causes permanentes ou accidentelles gênent ou interceptent totalement la navigation ;

Digitized by Google

quelquefois leurs bords sont impraticables aux chevaux à cause du resserrement des eaux entre des montagnes escarpées ou de leur extravasion dans des marais bourbeux, mais le plus souvent à cause du peu d'élévation de certains bords sujets à être couverts par les grandes eaux.

Dans ces différens cas le mode que je propose empêcheroit que la navigation ne fût interrompue.

Si ces passages difficiles avoient moins d'une demi-lieue de longueur, il suffiroit d'un seul remonteur comme dans l'exemple précédent, même dans le cas où la rivière seroit coudée; parce que dans ce dernier cas on feroit passer le câble sur une poulie de renvoi que l'on décrocheroit en passant et que l'on replaceroit au retour.

Si le passage étoit plus long, on établiroit une série de pilotis ou de bouées, et l'on feroit, à l'aide de trois remonteurs ou de trois appareils que l'on adapteroit à autant de bateaux en remonte, la manœuvre indiquée ci-dessus.

3°. Dans toutes les rivières et sur-tout dans celles qui se remontent à la voile, le passage des ponts entraîne des retards considérables, parce qu'il faut souvent avoir recours à la voie pénible et lente de *guindage*.

L'établissement d'un remonteur stationnaire empêcheroit ces *retardemens* toujours préjudiciables au commerce, sur-tout dans les rivières portant bateaux à voiles à cause de l'instabilité des vents.

Pour la facilité de la manœuvre, je placerai au-dessous du pont trois bouées disposées en triangle, de manière que la plus élevée fût en face de l'avant-bec de la principale pile, et les deux autres en face du milieu des deux arches voisines : la même corde passeroit sur les trois poulies, et par ce moyen les bateaux et les remonteurs pourroient être sans danger abandonnés à eux-mêmes.

On peut n'employer qu'une seule bouée; mais il faudra alors qu'elle soit assez éloignée pour qu'on puisse gouverner facilement le remonteur et le bateau. On peut n'employer que deux bouées en tenant

Digitized by Google

les ancres dans un éloignement convenable pour que l'effort du tirage ramène les deux bouées en face du milieu de chaque arche; on peut enfin n'employer, au lieu de bateaux monteurs, qu'un ou plusieurs courriers, que l'on manœuvreroit à l'aide d'un cabestan placé sur un batelet qui supporteroit la corde de tirage. S'il se trouvoit un bateau ou un train qui fût assez lourd pour résister au tirage direct du remonteur ou des courriers, on vaincroit sa résistance à l'aide d'une double poulie.

Le remontage du remonteur pourroit encore être utile à la navigation, sur-tout si les arches étoient étroites et la rivière rapide; car il serviroit de poids *retardateur* au bateau descendant, qui d'ailleurs, à l'aide du cordage auquel il seroit amarré, seroit toujours sûr d'enfiler le milieu de l'arche.

4°. Quelque peu sinueuse que puisse être une rivière *à voiles*, il s'y trouve presque toujours quelques coudes dans lesquels un vent favorable pour le surplus du lit du fleuve se trouve être un vent contraire: alors il faut se résoudre à fatiguer huit à dix hommes pour faire une demi-lieue par jour à l'aide de ce guindage, ou à attendre pendant des semaines entières un vent favorable qui devient de nouveau un vent contraire lorsque l'on rentre dans le lit du fleuve.

C'est sur-tout dans cette circonstance que mon second mode de navigation devient véritablement précieux; car alors le vent contraire est converti en une cause accélératrice, et je n'ai plus besoin, quelque long que soit le coude, que d'un seul remonteur qui élève jusqu'à la première bouée les bateaux en remonte. Ces derniers descendant à plusieurs voiles chacun à leur tour seront convertis en autant de remonteurs dont la puissance mesurée sur la force du vent sera toujours suffisante si un seul peut entraîner deux autres. Observez à cet égard que *l'entraînement* de deux bateaux par un bateau descendant pourra avoir lieu beaucoup plus facilement en descendant qu'en remontant; car dans ce dernier cas la puissance du vent sur la voile est diminuée de toute la puissance du courant

Digitized by Google

sur le bateau, au lieu que dans le second cas le bateau à voiles devenu remonteur a pour lui toute la puissance du courant, c'est-à-dire une puissance qui fait équilibre à la résistance du premier des deux bateaux qu'il s'agit de remonter; sa position lui permettra donc de traîner deux bateaux de plus que ceux qu'il auroit pu traîner si ce vent de même force eût été favorable au remontage. Tout vent qui, s'il étoit favorable seroit capable de faire remonter un bateau, sera donc, s'il est contraire, capable d'en faire remonter deux; d'où il résulte que la navigation ne sera jamais interrompue par la rencontre d'un coude où le vent devient contraire; car j'ai démontré ci-dessus que pour la solution du problème fondamental il suffiroit que l'un des remonteurs fût assez fort pour en remonter deux semblables à lui.

Troisième et dernier mode de navigation sur les fleuves.

Le dernier mode de navigation dont je compte faire usage et qui est d'une utilité plus générale que les deux autres, en ce qu'il convient à tous les fleuves, quelles que soient leurs sinuosités, la variabilité de leur lit et le degré de vitesse de leur courant, et en ce qu'il n'exige qu'une dépense très-modique, consiste à réunir de la manière la plus avantageuse le travail des hommes et des animaux à l'effort du vent et du courant.

Je prends deux bateaux longs et étroits dans la forme, par exemple, des allèges qui suivent les grands bateaux de Seine, j'en fais deux remonteurs auxquels je donne la plus grande puissance possible.

Je place sur chacun de ces bateaux un mât à bascule destiné à faciliter le passage du pont, et une voile d'une très-grande largeur.

Vers le cinquième de la hauteur du mât à partir de son pied, il est serré à écrou entre deux demi-colliers de fer dont les extrémités terminées en pointes portent sur un support de fer élevé à cet effet, et qui étant terminé vers l'arrière du mât par une portion de cercle

Digitized by Google

qui, embrassant le mât un peu au-dessous du support, sert encore à sa solidité dans le cas où il seroit coiffé par la voile. Lorsqu'on voudra passer sous l'arche d'un pont, on ôteroit deux traverses qui retiennent le mât perpendiculaire; un seul homme, à l'aide d'une moufle, renversera le mât en le tirant par la tête, et un autre homme le redressera en le tirant par le pied, si le vent est bon, pour traverser l'arche; ce mécanisme pourra avoir lieu sans voile.

Je me munis en second lieu d'un grand canot à voile auquel je donne comme remonteur toute la force dont il est susceptible.

Je me munis enfin de deux bons chevaux et d'une barquette couverte propre à les embarquer et à leur servir d'écurie ambulante.

Il s'agit de prouver qu'avec cet équipage je puis entreprendre le remontage de plusieurs grands bateaux quelque chargés qu'ils soient, et faire route par tous les temps possibles.

J'appellerai le train x, les deux bateaux remonteurs a, b, et le canot remonteur c.

a et b ont pour agrès ordinaire un câble de trois à quatre cents toises de longueur, un autre de quatre à cinq cents livres, et une forte cagliorne simple.

c n'a pour agrès qu'un grelin de la même longueur du câble, et une petite cagliorne accrochée à l'arrière de x.

x a ses agrès ordinaires.

Manœuvre par temps calme.

Les chevaux halent a et b jusqu'à l'extrémité du câble de b auquel x est attaché; b jette son ancre, en amarre la chaîne à un fort croissant de fer placé sur une bouée, amarre à ce même croissant la cagliorne, de manière que le jeu de la poulie ait lieu hors de l'eau autant que faire se peut, il se retourne, déploie ses ailes avec leurs ailettes, son gouvernail à deux ventaux, et lâche en avant son courrier ou ses courriers sur lesquels il se guinde jusqu'à

Digitized by Google

ce que le mouvement ait acquis le degré de vitesse convenable; pendant ce temps *x* qui étoit à l'ancre la lève, part et s'achemine vers la cagliorne par un mouvement accéléré.

Cependant les chevaux ne se sont arrêtés que pendant le temps nécessaire pour délier les amarres qui retenoient ensemble *a* et *b*, et ils font halte *a* à la distance d'une nouvelle encablure.

x étant arrivé s'amarre à cette extrémité, retire l'ancre de *b*, et avertit par un cri ou par un signal *a* qui part à l'instant, et fait parcourir à *x* une nouvelle encablure.

Pendant que *b* et *x* se croisent, *c* a jeté à *b* l'extrémité d'un cordage, et le lui a filé jusqu'à l'arrivée de *x* à la première encablure; mais aussitôt l'arrivée de *x* il s'est retourné, a déposé son appareil et a commencé à remonter *b*; ce mouvement a continué avec une nouvelle vitesse lorsque *x* mis en mouvement par *a* a traîné à-la-fois *b* et *c*, de sorte que ce dernier a eu besoin de diminuer sa puissance pour que *b* n'atteignît *x* qu'au moment où celui-ci, arrivé à l'extrémité de la seconde encablure, y jetoit son ancre et retiroit celle de *a* (*), *b* s'empare alors de son ancre et de celle de *a*, et il est halé par les chevaux d'abord jusqu'à l'extrémité du câble de *a* qu'il traîne en même temps ainsi que *c* qui s'est amarré à *a*, et qui se trouve à son poste derrière *x* lorsque *b* est rendu à l'extrémité de la première encablure. *b* jette alors son ancre et laisse derrière lui cette ancre, ainsi que la cagliorne sur laquelle est passé le câble à l'extrémité duquel *x* est amarré.

b continue sa route traînant toujours *a* à la distance d'une encablure, et il jette enfin l'ancre de *a*, à laquelle il s'amarre en attendant que ce dernier ait changé de câble et remonté *x* et *c*.

(*) Cette substitution sera inutile si l'ancre *x* est assez forte pour supporter l'effort du tirage; car alors *b* recevra l'ancre de *x* en place de celle de *a*, et *x* ne relèvera cette dernière qu'au moment de son départ.

Digitized by Google

Cette manœuvre qui est un peu compliquée est rendue sensible par le tableau suivant.

Position première.	a 0,	b 0,	x 0,	c 0.
Effet du halage.	*a* 2,	*b* 1,	*x* 0,	*c* 0.
Effet du premier grand remontage. .	*a* 2,	b 0,	*x* 1,	*c* 1.
Effet simultané du petit remontage. .	*a* 2,	*b* 1,	*x* 1,	c 0.
Et du second grand remontage. . . .	a 1,	*b* 2,	*x* 2,	*c* 1.
Effet du second halage.	*a* 3,	*b* 4,	*x* 2,	*c* 2.
Premier grand remontage.	a 2,	*b* 4,	*x* 3,	*c* 3.
Effet simultané du petit remontage. .	*a* 3,	*b* 4,	*x* 3,	c 2.
Et du second grand remontage. . . .	*a* 4,	b 3,	*x* 4,	*c* 3.

Comme les remonteurs sont très-souvent dans le cas de se retourner, il est bon d'expliquer comment se doit faire cette manœuvre pour employer le moins de force, le moins de temps et perdre le moins de terrein possible, il ne s'agira pour cela que de disposer d'avance la corde de halage ou le câble principal, de manière que son extrémité soit attachée au bout du bateau opposé à celui auquel il devroit être naturellement attaché, et de ne le retenir à l'autre bout qu'à l'aide d'un tour fait sur l'un des montans; par ce moyen en faisant glisser le câble, le remonteur qui se trouve tiré latéralement par le bout d'avant, s'il descend, et par le bout d'arrière, s'il remonte, se retourne de lui-même sans aucune manœuvre en remontant, et sans autre manœuvre en descendant que celle de renverser l'aile qui est du côté du câble.

Manœuvre par un vent favorable et suffisant.

a, *b* et *c* sont en avant de *x*, voiles dehors, et les deux ailes en quille; pendant ce temps les chevaux se reposent dans leur écurie flottante.

Manœuvre par un vent favorable, mais insuffisant.

Si le vent suffisant pour soutenir *x* contre le courant étoit trop

Digitized by Google

foible pour le remonter, ou le remontoit avec trop de lenteur, *a* et *b* restent à la voile en avant de *x*; *c* prend le devant, muni d'une petite ancre, d'une cagliorne et de son grelin; il cargue sa voile, déploie son appareil qu'il a soin de tenir plongé quinze à dix-huit pouces au-dessous du niveau, pour éviter l'action du flot et profiter du courant inférieur, qui n'est jamais plus rapide que quand le vent est favorable au remontage, et il accélère de toute sa puissance la marche de *x* qui relève l'ancre de *c*, pendant que celui-ci se retourne, hisse la voile, et remet à bord son appareil pour recommencer le même jeu.

Manœuvre par un vent favorable, mais trop foible pour soutenir le train contre le courant.

c reste à son poste, *b* est à la voile en avant de *x*, *a* est halé par les chevaux, voile dehors; il la cargue, remonte *x* et *b*, et est remonté voile dehors par *c* qu'il traîne jusqu'à son poste, lorsqu'il est de nouveau halé par les chevaux.

Manœuvre par vent contraire fort ou foible.

Elle est la même que par un temps calme, avec la seule différence que les remonteurs font principalement usage de la voile, et qu'ils n'ajoutent leur appareil en tout ou en partie, qu'autant que leur vitesse n'égale pas celle du courant; mais lorsqu'ils en font usage, ils ont soin que les flotteurs soient le plus bas possible pour faire remonter les bords des appareils quelques pouces au-dessus du niveau, à recevoir ainsi avec avantage l'action des flots.

Manœuvre par vent de côté, d'une force suffisante.

a, *b*, *c* ayant leurs voiles orientées, leurs deux ailes en quille,

Digitized by Google

et la barre du gouvernail sous le vent, sont en avant de *x*, qui a également la barre du gouvernail sous le vent.

Si le vent est un peu contraire, et qu'on ne puisse pas vaincre la dérive à l'aide du gouvernail, on placera les chevaux sur le bord au vent, ils soutiendront le train et le ramèneront de temps en temps.

Manœuvre par vent de côté, insuffisant.

c à son poste, *x* la barre sous le vent, *b* la voile orientée, les deux ailes et quilles et la barre sous le vent.

a, voile dehors et les deux ailes en quille est halé par les chevaux; arrivé à l'extrémité de l'encablure, il jette son ancre le plus au vent possible, vire de bord, et fait usage de la voile et de son appareil, à l'exception de l'aile au vent qui reste en quille pour le soutenir et qui permet à l'autre aile d'empêcher par son effort l'action de la dérive.

Manœuvre en descendant.

a, *b* et *c* seront toujours en avant; si le vent est contraire, ils auront tous leurs appareils dehors, mais plongé d'autant plus au-dessous du niveau, que le vent sera plus fort et leurs mâts seront renversés.

Si le vent est favorable, ils auront voile dehors, les ailes en quille, et les deux vantaux du gouvernail réunis pour pouvoir en faire usage en cas de dérive. Si le gouvernail ne pouvoit pas vaincre la dérive, on auroit recours aux chevaux, qu'on placeroit sur le bord au vent et qui tireroient sur le train.

Manœuvre en cas d'engravement.

Si l'engravement du train avoit lieu en montant, *a*, *b*, *c* s'éloignant l'un de l'autre à quelque distance pour éviter les remous, tireroient l'arrière du train avec tout leur appareil dehors.

Digitized by Google

Si l'engravement avoit lieu en descendant, *a*, *b*, *c* emploieroient la même manœuvre sur l'avant par le moyen de la poulie; et si cela ne suffisoit pas, on vireroit le cabestan sur le courrier de *a*, ou même sur les trois courriers que l'on placeroit à la suite l'un de l'autre.

Manœuvre en cas de rupture du câble ou de toute autre pièce essentielle.

Le train continueroit sa route avec un seul remonteur, et pendant l'intervalle de la manœuvre, les mariniers travailleroient à la réparation du dommage.

On sera certain que le câble a une force suffisante s'il supporte l'effort simultané des deux remonteurs.

Manœuvre pour faire un long voyage avec un seul remonteur et deux chevaux.

Le remonteur iroit à voile par un bon vent, et si le vent étoit contraire ou calme, les chevaux haleroient le remonteur qui jetteroit son ancre et remonteroit le train; les chevaux qui seroient retournés pendant ce temps-là au point du départ haleroient de nouveau le remonteur, et lui feroient parcourir deux encablures; pendant ce halage le train auroit jeté son ancre et retiré celle du remonteur, que ce dernier reprendroit en passant pour la porter à l'encablure suivante.

On évitera cette substitution si l'ancre du train est assez forte pour supporter le tirage.

Ce mode de navigation seroit le plus prompt et le plus économique de tous, mais il auroit l'inconvénient de retarder d'un tiers la marche du train et de faire parcourir aux chevaux un chemin double. On n'auroit pas d'ailleurs l'avantage de pouvoir profiter des vents favorables insuffisans et des vents de côté; et lors même que

Digitized by Google

le vent seroit favorable et suffisant, le train qui ne seroit traîné que par une seule voile iroit moins vite.

Réflexions générales sur l'art maritime.

S'il est permis de comparer le batelier qui suit paisiblement la direction d'un fleuve au matelot intrépide qui se fraie une route à travers les mers, je dirai qu'ils ont l'un et l'autre à combattre les vents et les courans; mais que le batelier a toujours la terre pour témoin, et de la vitesse du courant dont la direction est constante, et de la vitesse et de la direction du vent qui peut bien l'arrêter dans sa marche, mais qui ne peut jamais le contraindre à rétrograder, et enfin de la vitesse et de la direction de la marche de son bateau, au lieu que le matelot, qui n'a que le ciel et l'eau et souvent que l'eau seule pour témoin de son audace, ne connoît réellement ni les courans ni les vents dont il est le jouet; presque toujours trompé sur le lieu de la terre où il est et sur celui vers lequel il tend, le ciel daigne de temps en temps l'éclairer sur ses fautes; mais la leçon qu'il reçoit est perdue pour son instruction, il n'arrive à sa destination que par de longs circuits; et souvent accueilli par la tempête à l'entrée du port, il périt victime d'une ignorance que jusqu'à présent on a crue invincible.

Je viens faire briller dans cette nuit profonde une foible clarté que l'homme de mer pourra consulter quelquefois au défaut des étoiles.

Du lok vertical ou de la manière de rendre le lok stationnaire malgré les remous du sillage.

Forcé d'ignorer sa route réelle, le pilote calcule sa route apparente; il jette à la mer un lok, qu'il suppose immobile, et ce lok entraîné vers le vaisseau par un courant irrégulier auquel le sillage donne naissance trompe le navigateur par une série de résultats divers, et le réduit à chercher à travers une foule de moyens termes une vérité qui lui échappe sans cesse.

Digitized by Google

Je commence d'abord par corriger cette base de tous les calculs maritimes, en rendant le lok sensiblement immobile au milieu des remous qui le sollicitent à se mouvoir. Je lui laisse la forme ordinaire, mais je le fais un peu plus fort et d'un bois plus léger, et j'adapte au centre de résistance que lui donne sa légèreté spécifique une verge de fer très-mince, d'une longueur égale à la quantité d'eau que tire le vaisseau, et terminée par deux palettes de fer-blanc, de quelques pouces de diamètre, dont les plans se coupent à angles droits.

De cette disposition je conclus l'immobilité du lok; car le sillage et les remous qui s'y rencontrent étant l'ouvrage du déplacement rapide de l'eau par le passage du vaisseau, et l'effet devant être proportionnel à la cause, on peut regarder comme certain qu'il n'existe aucun remous dans la profondeur d'eau que le vaisseau n'a pas déplacé, et que, s'il y existe quelques foibles mouvemens, ces mouvemens ne se trouvent pas coïncider avec ceux de la surface, ce qui suffit pour leur émulation réciproque.

En effet, les palettes inférieures plongées dans une mer sensiblement immobile doivent résister par leur inertie à l'entraînement que reçoit la partie du lok surnageante : cette partie ainsi retenue ne peut pas obéir au mouvement horizontal; elle décrit une courbe, se plonge et se relève par un mouvement accéléré qui la fait osciller en sens contraire; mais ces oscillations, indifférentes au résultat, sont elles-mêmes bientôt éteintes par la résistance des surfaces inférieures, et le lok vainement tourmenté reste réellement au point où il est tombé.

Du lok aérien, ou de la manière de reconnoître en mer la vraie direction et la vraie vitesse, tant du vent apparent que du vent relatif.

Le vent que le navigateur a tant d'intérêt à connoître se présente

Digitized by Google

toujours à lui sous une forme trompeuse, tant relativement à la direction que relativement à la vitesse.

Le vent *réel* seroit celui qu'il éprouveroit s'il étoit stationnaire sur une mer exempte de courans.

Le vent *relatif* est celui qu'il éprouveroit s'il voguoit au gré d'un courant quelconque, sans avoir aucun mouvement propre.

Le vent *apparent* est celui qu'il éprouve lorsqu'il vogue au gré du vent sur une mer qui est peut-être immobile, mais qui peut-être aussi est entraînée par un courant quelconque.

Le vaisseau étant toujours plus ou moins entraîné par le vent, il est impossible que le vent *apparent* soit la même chose que le vent *réel* ou le vent *relatif;* mais il est possible que le vent *réel* soit la même chose que le vent *relatif*, car il peut y avoir ou n'y avoir pas de courant.

Je propose d'abord un moyen bien simple de reconnoître la direction et la vitesse du vent *relatif*, en même temps que la direction et la vitesse du vent *apparent.*

Soit un *ballon à gaz hydrogène*, de trois pieds de diamètre, avec un seul appendice dans la partie inférieure.

Cet aérostat portera une petite nacelle en treillage de fil de laiton qu'on lestera avec d'autres fragmens de treillage, pour qu'en cas de pluie l'eau ne puisse pas les surcharger.

Lorsqu'on voudra lester l'aérostat, on commencera par placer dans la nacelle un poids de quatre onces, et lorsque, par l'addition d'une suffisante quantité de fragmens de treillage, on sera parvenu à l'équilibre, on ôtera le poids, et l'on sera sûr, quelque différence qui puisse se trouver d'ailleurs dans le poids des diverses enveloppes et des différens *gaz hydrogènes* dont on fera usage, que tous les aérostats de mer qui auront sensiblement le même volume produiront les mêmes effets par un même vent.

Cet aérostat sera tenu par son équateur à un fil dont la longueur sera quelques pieds plus grande que la distance à laquelle le vent le

Digitized by Google

plus violent peut porter un aérostat dans l'espace de trente secondes.

Cette longueur une fois déterminée sera invariable ; on se servira d'un fil noué aussi égal qu'il soit possible ; on le tiendra imbibé d'eau ; on le passera dans cet état dans des balances très-sensibles, et on ne conservera que les fils dont les longueurs égales auroient donné absolument le même poids.

Les quantités étant constantes, on fera préalablement à terre diverses expériences par des vents de diverses forces, pour avoir le rapport de la longueur des diverses courbes que donnera la pesanteur du fil que l'on tiendra toujours mouillé, avec celle de la ligne droite oblique résultant de l'ascension, avec celle de la ligne horizontale correspondante, et enfin avec la ligne horizontale qu'eût tracée le ballon s'il n'avoit eu ni force ascensionnelle ni fil à traîner, c'est-à-dire avec la ligne exprimant la véritable vitesse du vent apparent, d'où résultera une table d'équation moyenne que les marins consulteront pour réduire la ligne donnée par le ballon à une ligne horizontale exprimant la vitesse du vent apparent.

Lors donc que l'on voudra connoître la direction et la vitesse du vent *apparent* et du vent *relatif*, un homme sera placé sur un *boute-hors* disposé de manière à n'être pas dans les remous que la remonte de vaisseau peut occasioner dans l'air ; il tiendra le ballon et le lâchera en même temps qu'on jettera le lok, et observera avec soin l'angle que fait le fil du ballon avec la quille du vaisseau.

On comptera trente secondes sur une bonne montre, et au second signal on arrêtera en même temps le fil du lok et celui du ballon.

Le résultat de l'opération donnera trois choses, savoir :

La ligne du lok ou l'espace parcouru par le vaisseau en vertu du mouvement qui lui est propre ;

La ligne du ballon, qui indique à-la-fois la direction et la vitesse du vent *apparent*, et l'angle compris entre ces deux lignes.

Digitized by Google

Mais le bateau, quoique toujours vu par la ligne du vent *apparent*, a été entraîné par le vent *réel*; et si le lok est resté réellement stationnaire sans être entraîné par aucun courant, et que le vaisseau n'ait obéi qu'à l'impulsion résultant du vent *réel* et de l'obliquité de ses voiles, je connoîtrai dès-lors la *direction* du vent *réel* et sa *vitesse*, car la ligne qui m'exprimera ces deux choses sera le troisième côté d'un triangle dans lequel je connois deux côtés et l'angle compris.

Mais ces deux suppositions étant gratuites, la résolution de mon triangle me donne toujours une connoissance dont les marins ont été privés jusqu'à présent, celle de la vraie direction et la vraie vitesse du vent *relatif*.

Du lok aérien retardé, *ou de la manière de reconnoître en pleine mer l'existence et la direction des courans.*

Les courans de la mer étant la seule cause qui puisse rendre le vent *relatif* différent du vent *réel*, il est clair que si l'on peut parvenir à distinguer le vent *réel* du veut *relatif*, les courans seront eux-mêmes connus.

Je viens de prouver qu'on pouvoit connoître le vent *relatif*, je vais prouver qu'on peut connoître le vent *réel*.

Lorsque le vent *réel* coupe un courant sous un angle quelconque il choque sa surface, et s'il dure il fait naître un courant superficiel d'une certaine épaisseur qui, considéré en masse, fait la diagonale des deux puissances, mais qui, considéré dans les diverses couches qui composent son épaisseur, jouit d'un mouvement uniformément retardé de la couche supérieure à la couche inférieure; celle-ci obéit presque en totalité à la direction du courant, mais celle-là obéit presque en totalité, sinon quant à la vitesse, du moins quant à la direction, à l'impulsion du vent.

Donc un corps qui, sans plonger dans le courant superficiel, seroit adhérent à sa surface par le simple effet de la viscosité de l'eau, se

Digitized by Google

mouveroit moins vite que le vent, mais toujours dans une direction très-voisine de celle du vent.

Un pareil corps seroit à la vérité un corps sans pesanteur ; mais je puis, à l'aide d'un aérostat, détruire la pesanteur d'un corps, je puis même le convertir en corps léger, et si sa légèreté spécifique que je lui imprime n'est pas assez grande pour vaincre l'effet de la viscosité de l'eau, il élèvera celle-ci au-dessus de son niveau d'une certaine quantité sans y tenir autrement que par l'application des surfaces correspondantes, et le monticule qui en résultera formera lui-même un volume accidentel qui augmentera la puissance du vent.

Tel est le fait sur lequel je m'appuie pour prouver que l'on peut sans voiles distinguer non-seulement le vent *apparent* du vent *relatif*, mais encore le vent *relatif* du *réel*.

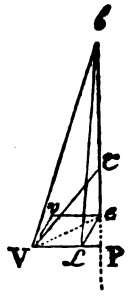
Je dispose deux ballons en la manière ordinaire, à l'exception que l'un d'eux est lesté par une planche arrondie très-mince, de bois léger, de quelques pouces de diamètre, et que l'on a tenue habituellement plongée dans l'eau ; cette planchette est retenue par trois attaches disposées en triangle à un fil mouillé suspendu sous la nacelle. On laisse à cet aérostat une légèreté spécifique égale à la moitié du poids du fil que l'on suppose devoir lui lâcher pendant la durée de trente secondes, on laisse tomber la planchette à fleur d'eau, et au signal convenu on lâche à-la-fois les deux ballons et le lok, et l'on arrête en même temps les trois fils, après avoir attentivement observé les angles et sur-tout celui que font entre eux les fils des deux ballons.

Il est évident d'abord que les deux ballons ont été entraînés l'un et l'autre par le vent *réel*, et, d'après ce que la théorie indique sur la nature du courant superficiel, l'on doit regarder comme certain que l'un des ballons n'aura été que retardé et non pas détourné d'une quantité sensible par la résistance que lui aura fait éprouver la viscosité de l'eau adhérente à la surface inférieure de la planchette.

Digitized by Google

La ligne qui seroit tirée d'un des ballons à l'autre exprimeroit donc la direction du vent *réel*.

Or cette ligne peut être connue, car elle est le troisième côté d'un triangle dans lequel on connoît les deux côtés qui sont les deux fils des deux ballons et l'angle compris entre ces deux côtés.



Soit $\mathcal{L}$ le point de départ où tombe le lok, $\mathcal{L}$V la ligne qu'eût suivie le vaisseau sur une mer sans courant, $\mathcal{L}\,b$ la direction du courant qui entraîne le lok, et le vaisseau $\mathcal{L}\,v$ la diagonale qui suit le vaisseau b, le point où parvient le ballon libre, et enfin $\mathcal{C}$ le point où arrive le ballon retardé.

L'observateur est supposé tenir dans ses mains les trois fils du lok et des deux ballons, et il connoît leur longueur et les angles qu'ils font entre eux; il peut donc résoudre les deux triangles V, $\mathcal{C}\,b$, V $b\,\mathcal{L}$ dans lesquels le côté $b\,\mathcal{L}$ indique la direction et la vitesse du vent *relatif*, et le côté $\mathcal{C}\,b$ la direction du vent *réel*.

Si donc je prolonge cette dernière ligne indéfiniment je suis sûr qu'elle passera par le point de départ $\mathcal{L}$, et si j'abaisse sur cette ligne la perpendiculaire $\mathcal{L}$P, cette perpendiculaire m'indiquera la quantité dont le vaisseau aura été entraîné vers un point de l'horizon indiqué par la ligne qui coupe à angle droit la ligne du vent *réel*.

Mais cet *entraînement* peut être favorable au contraire à la route du vaisseau, et je connoîtrai cette précieuse vérité; car toutes les

Digitized by Google

fois que la ligne V ℰ coupera la ligne *b l*, le courant sera favorable; il sera contraire lorsque la ligne V ℰ n'atteindra pas la ligne *b l*, et lorsqu'enfin le point ℰ se trouvera dans la ligne *b l*, ce sera une preuve, ou qu'il n'existe point de courant, ou que le courant est précisément dans la direction du vent suivant la même route ou la route contraire.

Mais si l'opération que je propose laisse à ce dernier égard le marin dans l'incertitude, il est un autre moyen qui ne peut l'induire en erreur, c'est de considérer la forme des vagues, qui est absolument différente lorsque le courant remonte contre le vent, lorsqu'il descend avec lui, et lorsqu'il n'y a point de courant sensible.

Lorsque le vent et le courant se coupent à angles droits, la forme des vagues n'indiquera aucun courant, mais par cela même il sera utile au navigateur de la considérer; car elle lui annoncera que la ligne *l* P lui donne à peu de chose près la direction et la vitesse du courant; mais si cette ligne n'est qu'un petit sinus de l'angle que fait le courant avec le vent, la forme des vagues lui indiquera quel est celui des deux autres points opposés de l'horizon vers lequel le surplus de l'*entraînement* a lieu : ainsi dans notre espèce, en supposant que le vent réel ℰ *b* courût du sud au nord, *l* P seroit certainement la quantité dont le vaisseau auroit été entraîné vers l'est, mais il n'y auroit que la forme des vagues qui pût indiquer que le surplus de l'*entraînement* porte vers le sud d'une quantité sensible.

Le développement de cette théorie et de celle qui résulte de l'alongement ou du raccourcissement des sinus observés par des vents différens formera la matière d'un traité particulier; mais j'en ai dit assez pour prouver d'avance de quelle utilité peut être l'application de l'aérostation à l'art maritime.

Des girouettes à cadran.

On a pu voir dans les chapitres précédens que le vent étoit

Digitized by Google

intéressant pour nous sous bien des rapports, et l'on verra bientôt qu'il peut être employé à beaucoup d'autres usages.

Les girouettes qui nous indiquent la direction du vent sont donc des machines de quelque importance ; elles en acquerroient bien davantage si elles pouvoient donner sur la force du vent des indications que l'on pût rapporter à une échelle connue.

Soit un peson dont le ressort soit assez foible pour qu'un poids léger, dix livres par exemple, fasse faire à l'aiguille le tour du cadran ; que le cadran soit assez large et l'aiguille assez apparente pour qu'on puisse distinguer les indications au sommet d'un édifice.

Adaptez au crochet une verge de fer, et placez-la de manière à ce qu'elle porte horizontalement sur une poulie de cuivre qu'elle ne puisse pas abandonner.

Que cette verge soit l'axe d'une calotte de fer-blanc peint qui ait *invariablement* pouces de profondeur, et qui appartienne *invariablement* à une sphère de pieds de rayon.

Dans l'état de repos la calotte verticale et son manche horizontal reposent sur la poulie, et ne tirent point sur le crochet ; mais si l'on adapte au sommet de la calotte un fil, et que ce fil passé sur une poulie soit sous-tendu par un poids, l'aiguille indiquera sur le cadran la valeur du poids, et le spectateur qui ne voit pas le poids, mais qui observe le cadran, connoîtra toutes les variations qu'aura subies le poids tendant.

Je supprime maintenant le fil et le poids tendant qui m'auront servi à diviser le cadran, et je suspends avec un contre-poids suffisant le bord du cadran opposé à celui où se trouve la calotte, sur un pivot placé au sommet d'un édifice.

Telle est ma girouette qui m'indique par la position du cadran (*)

(*) Il est essentiel pour la commodité des observateurs que le cadran soit double ; si l'on juge à-propos d'avoir dans l'intérieur de sa maison un cadran semblable, dont l'aiguille soit mise en mouvement à l'aide d'une corde sans

Digitized by Google

quelle est la direction du vent, et par les degrés marqués sur le cadran, à quel poids équivaut la pression qu'il exerce dans l'intérieur de la calotte.

Or cette calotte étant invariablement la même dans tous les lieux, la même force dans un vent quelconque s'exprimera de la même manière sur tous les cadrans, et l'on saura par-tout ce que voudra dire un nombre déterminé de livres de vent; l'on pourra même, pour faire coincider les observations maritimes et terrestres, mettre l'intervalle d'une livre de vent entre chaque nœud du lok aérien, et diviser chaque nœud en seize parties qui répondront aux seize onces de notre livre; et l'on pourra enfin se faire une idée juste de la force du vent qu'éprouvent les marins lorsqu'ils naviguent au plus près, et que la direction d'un courant violent les porte contre la direction du vent.

Du cerf-volant à deux vantaux, ou de la manière de faire du cerf-volant un remonteur aérien.

L'enfant joue, le philosophe observe : un cerf-volant s'élève, quelle étonnante machine! Par quel art un corps plus lourd que l'air s'élève-t-il dans son sein? Comment un obstacle chassé par le vent peut-il s'approcher du point de l'horizon d'où le vent est parti, jusqu'à la région où ce nouvel habitant des airs doit rester stationnaire? L'inventeur qui calcula les effets de l'accroissement du volume et de l'obliquité de situation d'un corps retenu à un point fixe est mort inconnu. Honorons sa mémoire en utilisant sa découverte. Que le cerf-volant cessant d'être un jouet d'enfant devienne entre

---

fin, ou de toute autre mécanique, il faudra agrandir la calote en raison du surcroît d'effort que le vent aura à vaincre; car autrement les divisions indiquées par ces cadrans intérieurs n'auroient plus un rapport identique avec les divisions indiquées par les autres cadrans.

Digitized by Google

les mains de l'homme laborieux un instrument aratoire, et que le vent qui trop souvent désola nos plaines serve désormais à les fertiliser.

Personne ne doute que le cerf-volant ne soit une puissance, et qu'en augmentant sa grandeur on ne puisse le rendre capable de surmonter des résistances considérables. On peut donc d'abord, en faisant tirer le cerf-volant sur un moufle à une ou plusieurs poulies, s'en servir comme de tout autre remonteur, pour puiser de l'eau, soulever des poids, traîner des fardeaux, etc. La difficulté consiste à ramener le cerf-volant au point où il est parti, en employant une puissance moindre que celle avec laquelle il s'est éloigné.

La machine que je propose remplira cet objet.

Soit un cerf-volant construit carrément et du reste dans la forme ordinaire, à l'exception que l'arête du milieu sera réunie à charnière à deux vantaux mobiles qui pourront former entre eux des angles plus ou moins grands. Le cerf-volant aura trois cordes : l'une retiendra la baguette du milieu par des attaches disposées à la manière ordinaire ; les deux autres cordes retiendront chacune une aile au moyen d'attaches semblables à celles de la baguette du milieu, et adaptées à une autre baguette placée à l'extrémité de chaque vantau.

Ces deux dernières cordes se réuniront à quelques toises du cerf-volant, qui par ce moyen ne sera plus retenu que par deux cordes parallèles.

Le cerf-volant sera recouvert en toile peinte à tissu serré, ou en papier huilé soutenu par un filet à grandes mailles. Un seul homme enlèvera facilement le cerf-volant, au moyen d'un tambour horizontal, mobile sur son axe placé dans une charpente dont les jumelles se disjoindront au besoin, et sur lequel la double corde fera deux ou trois tours.

Ce tambour, dont la charpente sera solidement retenue à terre par un poids suffisant, roulera entre deux portions de collier qui

Digitized by Google

serreront à volonté, et serviront à modérer sa rotation d'une manière convenable, pour que celui qui tient le cerf-volant puisse l'arrêter sans craindre d'être entraîné.

Lorsque le cerf-volant sera enlevé, on le fixera à un poteau directeur dont je parlerai bientôt, et on attachera les bouts de chaque corde de la manière suivante, après les avoir ôtés de dessus le tambour.

La corde que tiendra les deux vantaux, et que j'appelle *corde de tirage*, sera attachée à la partie supérieure d'un boulon placé à l'extrémité d'une verge de fer lisse et arrondie, de plusieurs pieds de longueur, et qui dans les parties supérieures de l'arrière a une rainure dans laquelle on peut fixer à divers points une dent de crémaillère. Entre cette dent et le boulon est un anneau mobile, d'un diamètre double de celui de la verge sur laquelle il glisse. Cet anneau a deux tiges en opposition, longues de quelques pouces, et dont l'inférieure est toujours retenue au plus bas point de suspension, à l'aide d'un poids placé à son extrémité.

A la partie inférieure de l'anneau est attachée la corde de la baguette, que j'appelle *corde de rappel*, et qui passe dans un trou pratiqué dans la partie inférieure du boulon.

La tige est terminée du côté opposé au boulon par un crochet auquel tient la corde principale, dont l'effort s'exerce sur la résistance à vaincre.

La double corde d'un côté, et la corde principale de l'autre, sont passées chacune entre deux poulies à gorge commune, et qui n'ont entre elles que la séparation nécessaire pour leur jeu. Ces poulies sont pratiquées dans l'intérieur de deux poteaux plantés en terre à trois ou quatre pieds de hauteur, et placés à une distance égale à l'excédant de la longueur de la double corde, sur la longueur strictement nécessaire pour l'enlèvement du cerf-volant.

La partie du poteau dans laquelle passe la double corde tourne sur un pivot.

Digitized by Google

Entre les deux poteaux et à quelques pieds de distance de celui qui est le plus rapproché du cerf-volant est fixé en face de la gorge de la poulie un anneau de fer d'un diamètre triple de celui du boulon, et moindre que la hauteur d'une des deux tiges correspondantes de l'anneau mobile, de manière à ce qu'il laisse passer le boulon et arrête l'anneau lorsque le cerf-volant déployé tire également sur ses deux cordes. Le résultat de cette mécanique sera de faire fermer les deux vantaux du cerf-volant jusqu'à l'angle déterminé par le point de la verge auquel la dent de crémaillère est fixée.

Cet angle doit être toujours un peu plus grand que l'angle droit, pour que la pression antérieure soit plus forte que la pression latérale, et suffise par cet excès de force au développement du cerf-volant.

Si alors on veut ramener le cerf-volant, il ne présentera plus qu'une résistance qui sera à la résistance primitive ce que la surface apparente à laquelle se trouve réduit le cerf-volant est à la surface apparente antécédente.

Lorsqu'une puissance quelconque aura tiré le cerf-volant jusqu'à ce que la verge soit près d'atteindre le poteau le plus éloigné, la tige inférieure de l'anneau sera soulevée par un plan incliné, et par ce moyen l'anneau qui ne sera plus retenu par la dent de crémaillère glissera de nouveau jusqu'à l'extrémité de la verge, en obéissant à l'effort de l'air qui passe sur la partie antérieure du cerf-volant qui cesse alors d'être retenu. Ce dernier se développera donc de nouveau et retrouvera dans un vent égal une force égale à sa force primitive.

On peut, à l'aide d'une mécanique semblable, substituer au bateau remonteur de la machine hydraulique un courrier à deux vantaux. On peut également substituer aux remonteurs alternatifs de la machine à labourage deux courriers alternatifs.

On peut même enfin substituer dans la plupart des cas au bateau remonteur et au courrier une simple aile que l'on fera manœuvrer à l'aide d'un câble qui la tiendra par son milieu, et des deux cordes

Digitized by Google

qui rappelleront en avant l'une ou l'autre de ses extrémités. Cette aile seroit de tous les remonteurs celui dont le remontage seroit le plus facile.

Si maintenant vous supposez que derrière le poteau le plus éloigné soit un troisième poteau auquel soit adaptée une cagliorne à poulie simple, et que la corde principale passée dans cette gagliorne revienne repasser dans une seconde double poulie pratiquée dans l'intérieur d'un quatrième poteau pour se réunir à un appareil semblable au premier, vous aurez deux cerf-volans alternatifs, et celui qui traînera l'autre vous donnera toujours un excédant de force que vous pourrez employer à vaincre des résistances proportionnelles pendant toute la durée d'un vent qui ne s'éloignera pas de plus de quarante ou cinquante degrés à droite ou à gauche du vent primitif.

Et comme on est le maître de donner au cerf-volant autant d'amplitude qu'on le juge convenable en proportionnant à son effort la force des cordes, il n'est point d'usine auquel ce jeu alternatif ne puisse convenir. Il me paroît sur-tout convenable, ainsi que je l'ai observé aux pays de plaines qui sont généralement des montagnes plates où le vent jouit de toute son énergie, et je suis convaincu qu'un jeu de cerf-volant peut faire marcher plusieurs charrues à-la-fois et sans interruption, en faisant la même manœuvre que celles que j'ai indiquées en parlant de charrues conduites par les remonteurs aquatiques.

Des moulins à vent.

Une invention non moins admirable que celle du cerf-volant, c'est le moulin à vent, et nous sommes également réduits à ignorer jusqu'au nom de l'homme de génie qui, présentant au vent un obstacle mobile dans une seule direction et disposé sous un certain degré d'obliquité, sut obtenir d'un choc direct une rotation latérale; mais cette admirable machine, déjà perfectionnée à bien des égards

Digitized by Google

et employée à une foule d'usages, est encore loin de nous rendre tous les secours que nous en pourrions retirer.

Moulins tournant à tout vent.

Les ailes verticales, qui sont les seules dont on fasse usage, ont l'avantage de couper l'air et de ne pas perdre par le déplacement d'un trop grand volume le mouvement qu'elles ont acquis; mais il faut perpétuellement veiller pour la changer de situation à chaque changement de vent. Un moulin dont les ailes tourneroient à tout vent n'exigeroit ni cette vigilance perpétuelle ni ce mécanisme compliqué qu'on est obligé d'employer pour rendre mobile, soit le toit du moulin, soit le moulin lui-même.

Je me propose de substituer aux ailes verticales des ailes horizontales, et de les placer au sommet d'un arbre vertical dont l'extrémité inférieure posant sur le solide n'ébranleroit point les édifices.

Les ailes seroient au nombre de huit, disposées par étages, de manière à ne pas s'intercepter réciproquement l'action du vent.

Chaque aile seroit composée de deux châssis; chaque châssis ouvrant et fermant à charnières sur le bâton d'aile formeroit avec le châssis correspondant un angle qui ne pourroit être ni plus aigu que trente degrés à cause d'un chevalet sur lequel les châssis porteroient, ni plus obtus que cent cinquante degrés à cause des cordes qui les retiendroient dans le degré d'écartement qui paroîtroit le plus convenable.

La toile qui garniroit les châssis se termineroit à l'extrémité de l'aile par une demi-calotte dont la destination seroit d'augmenter l'effet du vent en le retenant dans la cavité des ailes. Ces cavités qui auroient à-peu-près la forme d'une gondole tronquée par l'une de ses extrémités seroient un peu tournées vers la terre pour que l'arbre allégi par l'effort du vent tournât avec moins de frottement sur son pivot; les ailes seroient courtes et larges, pour qu'ayant le

Digitized by Google

moins de vitesse possible elles eussent le temps de s'ouvrir et de recevoir plus long-temps l'action du vent. Leur longueur ne doit pas excéder le triple de leur plus grande ouverture.

Si le vent étoit très-fort on ne feroit travailler que quatre ailes, et on arrêteroit les quatre autres sur leur chevalet.

L'arbre tourneroit entre deux colliers qui le maintiendroient dans une situation verticale. Le collier supérieur seroit composé de deux parties mobiles, et serviroit par son resserrement à arrêter le moulin à volonté.

Ce genre de moulin, susceptible de tous les usages auxquels on emploie les moulins ordinaires, est sur-tout avantageux dans le cas où l'on peut employer directement l'action de l'arbre lui-même, comme dans les manèges où l'arbre promène l'essieu, à l'extrémité duquel roule une pierre meulière destinée à écraser des fruits ou des grains.

Moulin à eau à roue horizontale.

On peut construire sur le même principe des moulins à eau de la plus grande simplicité.

Supposez que mes huit ailes soient composées de planches au lieu de châssis et plongées dans le courant d'un fleuve.

Placez immédiatement au-dessus des ailes quatre madriers taillés en biseau, de manière à opposer leur tranchant lorsqu'ils remontent le courant, et qui soient d'une légèreté plus que suffisante pour supporter le poids de l'arbre que je suppose en fer et cylindrique dans la partie inférieure où il sera retenu par un ou deux anneaux du même métal dans lesquels il tournera librement.

Si la partie supérieure de cet arbre est carrée et qu'elle passe dans une ouverture de même forme qui sera le centre de mouvement d'une usine quelconque, il la mettra en activité avec une force proportionnelle au diamètre des ailes et à la force du courant, et

Digitized by Google

les eaux pourront hausser et baisser sans que l'activité du moulin soit ralentie, car l'arbre qui est bien alaisé et bien graissé dans son noyau glissera, soit en montant, soit en descendant.

Ce genre de moulin seroit encore plus simple si l'on substituoit aux ailes ouvrantes et fermantes des tables tombantes.

Ces tables seroient suspendues à l'extrémité des madriers porteurs qui seroient alors au nombre de huit au moins, et d'une longueur inégale; lorsqu'elles recevroient l'effort du courant, elles porteroient sur un châssis en fer qui les retiendroit dans une situation verticale: mais lorsque retournant sur leurs pas elles seroient choquées en sens contraire par l'action du courant, elles deviendroient presque horizontales et n'opposeroient qu'une très-foible résistance; et lorsqu'elles arriveroient au point de départ, le peu d'obliquité qu'on leur auroit laissé suffiroit pour que le poids de l'eau les entraînât jusque sur le châssis où elles éprouveroient de nouveau toute la force du courant.

L'essentiel dans les machines de ce genre, c'est que le collier qui empêche l'arbre de dériver, et qui le retient perpendiculaire au moyeu, soit d'une grande solidité.

Du moulin à vent évaporatoire destiné à augmenter le produit de la fabrication du sel.

Lorsque l'eau de la mer a été suffisamment évaporée par la la chaleur et par un vent sec, le sel se précipite en cristaux; mais l'eau de la mer n'est pas introduite immédiatement dans les marais où le sel se précipite, il faut qu'auparavant elle séjourne dans des réservoirs d'une vaste surface et de peu de profondeur où elle reçoit par évaporation le degré de salure convenable; la chaleur et le vent contribuent à cette évaporation, mais le vent y contribue davantage, parce que son action s'exerce à raison des surfaces en

Digitized by Google

contact, et que les vagues qu'il élève contribuent à l'augmentation de la surface sur laquelle il exerce son action.

L'art peut accélérer cette opération de deux manières, ou en augmentant la surface du réservoir aux dépens de la profondeur, ce qui feroit perdre un terrein précieux, ou en flagellant et réduisant en poussière aqueuse une portion de la surface, qui dès-lors ne retombe plus dans le réservoir que privée d'une portion d'eau douce qu'elle a abandonnée à l'air dans le temps qu'elle étoit en contact avec lui.

C'est ce dernier but que je me propose de remplir par mes moulins évaporatoires.

Soit au milieu d'un réservoir un pilotis coupé sous l'eau un pouce au-dessus du fond, sur la tête duquel sera fixé un clou à tête creuse, et deux forts montans qui supporteront à un pied au-dessus du niveau de l'eau un collier dans lequel tournera un arbre de fer dont la base conique posera sur le clou à tête creuse. Immédiatement au-dessus du collier l'arbre entrera carrément dans le moyeu d'une roue. Le moyeu sera maintenu à la hauteur convenable au niveau actuel de l'eau, au moyen de deux chevilles qui traverseront l'arbre, qui pour cet effet sera percé de distance en distance à quelques pouces d'intervalle de ces premiers trous.

L'arbre sera percé pour recevoir quatre *bâtons d'ailes*, qui formeront huit ailes disposées en gondoles, et fermantes comme je l'ai expliqué ci-dessus.

Le moyeu portera seize rayons qui seront réunis par des jantes au tiers de leur longueur.

Les rayons iront en s'amincissant jusqu'à leur extrémité, où ils seront réunis par un treillage en fil de fer à mailles très-serrées, qui aura pour largeur le sixième de la longueur des rayons, et dont l'extrémité pendra tout autour de la roue, en forme de tablier à fleur d'eau.

Au-dessous des rayons, dont l'extrémité se trouvera élevée d'un

Digitized by Google

pied au-dessus du niveau de l'eau, seront adaptées des dents de râteau qui descendront jusqu'à un pouce de l'eau, et occuperont un tiers de la largeur du treillage.

Les rayons auront au moins trois fois la longueur des ailes, celles-ci auront en hauteur le tiers de leur longueur.

A la naissance du vent, le moulin, qui n'aura aucun effort à vaincre que celui de son frottement et de l'opposition des ailes fermées, se mettra facilement en mouvement, et il aura acquis toute sa vitesse lorsque les vagues seront assez élevées pour opposer leurs sommets aux râteaux et au tablier du treillage.

Les vagues brisées par les dents des râteaux s'élèveront en jaillissant contre le treillage où elles seront brisées de nouveau; une partie des gouttes se convertira en brouillard, les autres seront étendues par l'effet de leur viscosité en pellicules transparentes, qui seront elles-mêmes brisées et remplacées par d'autres.

Il n'est pas douteux que des marais salans qui seroient abreuvés par un réservoir où plusieurs moulins semblables seroient établis ne fissent du sel plusieurs jours avant les autres, et n'en recueillissent dans une journée une plus grande quantité que leurs voisins. C'est sur-tout lorsqu'il s'agit de faire évaporer l'eau des orages d'été que ces moulins seroient d'une grande utilité; ils dispenseroient les sauniers d'avoir recours à la pompe, opération qui est plus souvent nuisible qu'utile, et qui ne devroit être employée qu'après qu'on auroit éprouvé par de bons aréomètres que l'eau des marais combinée avec la pluie forme une eau moins salée que celle de la mer.

Dans une eau salée, la salure augmente à raison de la profondeur, et c'est presque toujours l'eau du fond qui est enlevée par les pompes.

Des moulins à vent destinés au labourage.

Ces sortes de moulins seront, comme le précédent, composés de

Digitized by Google

pièces portatives, ils seront beaucoup moins embarrassans, en ce qu'au lieu d'une roue à grand diamètre, l'arbre ne fera mouvoir qu'un tambour vertical sur lequel s'enroulera une corde qui tirera une ou plusieurs charrues.

Le pilotis et ses accessoires seront les mêmes que dans le moulin évaporatoire.

Le tambour dont la base sera assez élevée pour que la corde qui s'y enroulera traîne le moins possible par terre sera divisé en sa hauteur en deux parties égales, qui rouleront spontanément, et qui ne participeront au mouvement de l'arbre qu'à l'aide de deux chevilles qui fixeront tantôt la partie supérieure, tantôt la partie inférieure du tambour.

Chaque portion de tambour sera d'une hauteur et d'un diamètre assez grand pour que les cordes puissent s'y enrouler sans faire plus de deux rangs de tours.

Pour que l'inégale résistance de la charnière ne ralentisse pas le mouvement, il sera utile de placer à l'extrémité de chaque bâton des ailes une verge de fer terminée par une lentille de plomb.

On pourroit se passer de ce volant si le moulin étoit assez fort pour traîner deux ou trois charrues, parce qu'alors les inégalités de résistance se compenseroient, le laboureur pouvant toujours soulager le tirage lorsqu'il s'aperçoit d'une diminution de vitesse.

Pour la manœuvre, il faut deux moulins plantés en face l'un de l'autre dans la direction des sillons, et placés s'il est possible quelques toises plus loin que le bout du champ.

Au bout de chaque sillon sont deux poteaux directeurs à tête tournante.

Chaque tête de poteau est percée à jour par une fente, dans laquelle jouent deux poulies rapprochées de manière à ce que la corde qui est passée entre elles deux puisse faire tourner l'une ou l'autre, suivant qu'elle est tirée de haut ou de bas.

Digitized by Google

Chacune de ces deux gorges communes se trouve à la hauteur du milieu de chaque tambour.

Chaque poteau est en outre muni d'une chaîne et d'une cagliorne dont on se servira lorsque plusieurs changemens de sillons auront rendu l'obliquité des poteaux trop sensible; par ce moyen il ne sera pas besoin de changer les moulins de place, à moins que le champ ne soit d'une extrême largeur.

Si les moulins n'ont que la force nécessaire pour traîner une charrue, il y aura deux laboureurs, deux charrues et quatre cordes un peu plus longues que la distance d'un moulin à l'autre, plus la demi-largeur du champ au moment du départ; ces quatre cordes sont attachées, savoir : une à l'avant et l'autre à l'arrière de chaque charrue, toutes quatre sont passées dans les gorges communes des poteaux directeurs. Chaque charrue adossée à un poteau est tournée vers le poteau de l'autre extrémité; la corde d'arrière de chaque charrue est roulée sur la partie déroulante du tambour du moulin voisin, et la corde d'avant est attachée par son extrémité à la partie *enroulante* du tambour de l'autre moulin.

Les moulins tournent et ramènent à eux la charrue éloignée, tandis que la charrue voisine traîne la corde qu'ils déroulent.

Lorsque les deux charrues, après s'être croisées, sont arrivées en même temps aux deux extrémités du sillon, le laboureur détache les cordes, lève la dent de loup qui retenoit le tambour roulant, fait tomber celle qui doit convertir le tambour déroulant en tambour enroulant, et va attacher à l'avant de la charrue la corde d'arrière, et à l'arrière la corde d'avant, il met sa charrue en travers, la *traction* achève de la retourner, et il fournit une nouvelle carrière, sans que pendant cette manœuvre on ait été obligé d'arrêter le moulin.

Si l'on croyoit devoir augmenter ou diminuer de voiles, on arrêteroit le moulin en plongeant en terre le soc de la charrue qu'il traîne, et en lui faisant tracer ainsi un sillon au-dessus de sa force.

Digitized by Google

Si chaque moulin étoit assez fort pour tirer à-la-fois deux ou trois charrues, la manœuvre seroit toute aussi simple, il ne seroit besoin que d'une augmentation d'hommes et de charrues, et l'on achèveroit à bras les petits espaces que les charrues d'arrière auroient laissés.

Il seroit à propos de ne se servir de cette mécanique et de celles de ce genre dans les terres fortes que par des temps secs, parce que la partie de la corde traînant à terre se chargeroit d'une quantité considérable de boue qui encombreroit les poulies.

Le *traînement* de la corde seroit encore un inconvénient très-grave si le terrein étoit raboteux ou pierreux, car elle ne tarderoit pas à s'user et à se rompre ; ce sera même une chose précieuse dans tous les temps que de pouvoir éviter ce frottement.

Pour cet effet je propose de faire traîner la charrue par un timon recourbé dont l'extrémité soit élevée de quatre à cinq pieds, et de donner aux poteaux directeurs vingt à vingt-cinq pieds d'élévation.

La corde après avoir passé sur la cagliorne directrice de l'enroulement, qui tireroit alors en contre-bas, passeroit sur la poulie d'une seconde cagliorne suspendue à une corde, qui, après avoir passé sur une poulie fixe placée au sommet du poteau, viendroit s'attacher sur le tambour d'un tournebroche adapté au pied du poteau. L'effort du tirage représenteroit le poids, et à mesure que la charrue approcheroit, la cagliorne porte-corde descendroit jusqu'à la hauteur du timon où elle s'arrêteroit.

Des aérostats en général.

Nous avons deux sortes d'aérostats, que j'appellerai *montgolfière* et *charlienne*, du nom de leurs inventeurs : l'un est le produit instantané de la flamme qui décompose et raréfie l'air de l'atmosphère ; l'autre est le produit constant de l'effort ascensionnel d'un gaz plus léger que l'air.

Digitized by Google

Si on compare leur forme, la préférence n'est pas douteuse entre un enchantement aimable et un prodige infernal; mais s'il s'agit de résoudre le grand problème de la direction, j'oserai dire que, malgré ses formes gigantesques et le volume immense qu'il oppose, la *montgolfière* abandonnée à elle-même dans le vague de l'espace est plus facilement dirigeable que la *charlienne*.

Le premier avantage de la montgolfière est que par une simple augmentation ou diminution de flamme elle peut devenir alternativement plus légère ou plus pesante, monter, descendre, et chercher dans les diverses couches de l'atmosphère un vent plus favorable ou moins contraire à la route qu'elle veut tenir, au lieu que la charlienne, susceptible à la vérité d'une plus grande élévation, n'en a pu descendre jusqu'ici qu'en perdant une matière précieuse, et en sacrifiant irréparablement une partie de sa force primitive.

De la montgolfière à lampe et à soupape.

Cette facilité de monter et descendre rend la mongolfière précieuse en mécanique. On peut s'en servir utilement toutes les fois qu'il s'agit d'élever à une grande hauteur des fardeaux considérables, comme par exemple lorsqu'il s'agit d'extraire des mines les eaux et le minerai, lorsqu'il s'agit de remplir des réservoirs placés au sommet des grands édifices, d'extraire la pierre et le marbre des carrières, ou de construire des dômes, des tours et autres édifices élevés.

Je détruis d'abord le danger du feu qui pourroit prendre à la mongolfière, ou des flamèches qu'elle pourroit répandre sur des *blés* en maturité, en substituant de *l'huile* à tout autre combustible; je me sers de mèches plates que je place dans une série de réservoirs disposés circulairement et concentriquement, communiquant tous entre eux et au réservoir commun par divers tuyaux ajustés à frottement, de manière à ce qu'il y ait entre chaque mèche

Digitized by Google

un courant d'air de deux ou trois lignes ; cette lampe seroit suspendue de manière à conserver son horizontalité dans le cas même où la montgolfière viendroit à perdre la sienne ; le niveau de l'huile seroit entretenu en la manière ordinaire par un réservoir hermétiquement fermé, et suspendu de manière à n'éprouver que le degré de chaleur convenable pour entretenir l'huile dans un état de fluidité indépendant de la température de l'atmosphère. La montgolfière seroit abandonnée à elle-même ; elle auroit deux cordes, savoir : le *câble de tirage* auquel se réuniroient tous les cordages répandus sur la surface extérieure, et qui poseroit dans la gorge commune des deux poulies placées solidement au-dessus du lieu où l'on veut porter le fardeau, et la *corde de refroidissement* qui tiendroit à un châssis garni de toile placé intérieurement, et au sommet de la montgolfière, pouvant se séparer de quelques pouces d'un autre châssis plus petit et ouvert, adhérent au sommet, et faisant ainsi fonction de soupape. Le cordage qui tient à ce premier châssis par plusieurs attaches traverse latéralement une des parois de la montgolfière, un peu au-dessus de la lampe, et vient passer dans une gorge à deux poulies contiguës à la première ; son extrémité est retenue à un point fixe, de manière que la soupape s'ouvre d'elle-même lorsque le fardeau est arrivé à sa destination. La montgolfière refroidie commence alors à tomber, et l'on aide sa descension en tirant la corde de *refroidissement* lorsqu'on la voit prête à se relever.

Premier moyen de direction des montgolfières.

Donnez à la coupe horizontale de votre montgolfière et par suite à votre galerie une forme ellipsoïdale très-alongée.

Faites votre montgolfière assez grande pour qu'elle puisse supporter une galerie solidement construite.

Etablissez sur les flancs de votre montgolfière et à la hauteur du

Digitized by Google

centre de résistance une série des mâts parallèles et correspondans, laissant entre eux un espace carré.

Remplissez chaque espace par une voile horizontale attachée immédiatement au mât d'avant, et retenue librement au mât d'arrière par deux écoutes disposées de manière à pouvoir former au-dessus et au-dessous du mât un angle de trente à quarante degrés avec l'horizon.

Dès-lors si vous remontez ou si vous descendez avec quelque vitesse, votre ascension ou votre descension ne seront plus verticales par un temps calme, mais elles seront obliques dans une direction constante. Vous avez dès-lors un avant et un arrière, vous pouvez attacher à l'un ou à l'autre ou à tous deux une voile perpendiculaire qui vous tiendra lieu de gouvernail, et diriger votre course vers tous les points de l'horizon par une suite de plans inclinés que la montgolfière aura parcourus sans que sa propre horizontalité ait été dérangée.

Cet effet ne peut être douteux, car la montgolfière ne peut ni monter ni descendre dans le calme sans éprouver un *vent perpendiculaire relatif*, dont l'effet doit être le même sur des voiles obliques horizontales que celui d'un vent *réel* horizontal sur des voiles obliques verticales, avec la seule différence que le vent relatif descendant, favorisé par la pesanteur de la voile, agit plus tôt et plus efficacement que le vent relatif ascendant; d'où il résulte que la mongolfière n'aura pas besoin d'un grand feu pour avancer en montant, et qu'elle aura besoin au contraire d'un grand refroidissement pour avancer en descendant.

Ce refroidissement subit sera facile à obtenir à l'aide de la soupape dont j'ai parlé dans le chapitre précédent, et l'on en augmentera l'effet en éteignant subitement une portion des lampes, que l'on rallumeroit avant de fermer la soupape lorsqu'on jugeroit la descension suffisamment accélérée; à l'instant où on le jugera trop près de terre pour pouvoir continuer la descension sans danger, il suffira de

Digitized by Google

laisser aller la corde qui tient la soupape ouverte en la retenant suffisamment pour l'empêcher de frapper le dôme avec trop de force. L'équilibre se rétablira presque aussitôt, et bientôt la montgolfière remontera par un mouvement accéléré.

Observez que les momens où elle cessera de monter ou de descendre ne seront pas perdus pour la direction, mais qu'alors elle planera horizontalement par un mouvement oblique antérieurement acquis.

Indépendamment de ce premier moyen de direction qui est applicable jusqu'à un certain point aux deux genres d'aérostats, il en est un second particulier aux montgolfières, et d'autant plus précieux qu'il est un effet immédiat de son principe constituant.

Second moyen de direction des montgolfières.

Soit une montgolfière de même forme que la précédente, avec les différences suivantes.

Que la soupape ne soit pas directement sur le dôme, mais sur une ouverture de cheminée qui descende dans l'intérieur de la montgolfière à une certaine profondeur, de manière à ce que l'ouverture et le conduit de la cheminée soient de même longueur, de même largeur et parfaitement correspondans à l'ouverture inférieure de la montgolfière, dont la partie supérieure se trouvera ainsi terminée par des voûtes tournantes qui formeront un espace vide.

Que la soupape au lieu de descendre perpendiculairement soit retenue par deux écoutes à la partie postérieure de la cheminée, de manière à ce qu'étant ouverte elle forme au-dessous de la cheminée une voile oblique, et qu'au milieu de la grande soupape il y en ait une petite qui en facilite le jeu.

Soit une autre voile oblique qui parte de la partie antérieure de l'ouverture inférieure de la cheminée et qui s'élève jusqu'à la partie postérieure du sommet; que le rapport entre la longueur de l'ou-

Digitized by Google

verture de la cheminée et sa hauteur soit tel, que la voile intérieure forme avec l'horizon un angle de trente-cinq à quarante degrés, et que la voile soit maintenue de manière à laisser toujours un petit espace entre elle et les parois de la cheminée.

Qu'indépendamment de la flamme constante de la lampe, il y ait, au milieu de l'espace vide que laissera la réunion de ses porte-mèches, un réchaud à l'esprit-de-vin de même forme, que l'on puisse allumer en un instant et éteindre de même à l'aide d'un étouffoir.

Que la proportion de la montgolfière soit telle, que l'effort ascensionnel du gaz contenu dans les voûtes tournantes soit presque suffisant pour supporter le poids total de la montgolfière et de sa charge.

Alors si la montgolfière est gonflée et que la soupape soit fermée, elle s'élève verticalement.

Si vous ouvrez la petite soupape pratiquée au centre de la grande, une portion du gaz accumulé dans la montgolfière s'échappe avec impétuosité par cette ouverture, et vient frapper dans son milieu la voile oblique de la cheminée, qui se gonfle, et qui, tendant à se mouvoir diagonalement dans la direction de l'arrière à l'avant, imprime à la montgolfière un mouvement semblable; mais celle-ci devenue stationnaire dans une couche quelconque de l'atmosphère, et opposant par sa forme beaucoup plus de résistance au mouvement ascensionnel qu'au mouvement horizontal, n'obéit en grande partie qu'à ce dernier mouvement, et lorsque, devenue par la perte d'une portion de gaz un peu plus pesante, elle tendroit à descendre, l'effort ascensionnel de la voile se compense avec l'effort descensionnel, et le mouvement subsistant est purement horizontal.

La montgolfière descend enfin, mais alors le gaz intérieur a perdu par son issue l'élasticité qui le mettoit en équilibre de résistance avec l'air extérieur; celui-ci qui presse en tous sens l'enveloppe augmente la rapidité du courant, il entre lui-même par

Digitized by Google

l'ouverture de la galerie ; une portion se précipite sur la flamme, se décompose, augmente de volume, et s'élève avec impétuosité vers l'ouverture de la soupape ; une autre partie entre en nature par l'effet de l'entraînement général ; et si la montgolfière descend avec plus de vitesse, la colonne d'air correspondante à l'ouverture de la galerie la traversera avec une vitesse corrélative. Nous aurons donc dans ce cas-ci, comme dans celui du chapitre précédent, un vent relatif perpendiculaire ascendant, qui, reçu dans une voile oblique, imprimera au corps choqué une autre direction que la sienne.

Cet effet, déjà très-sensible, sera infiniment plus considérable si l'on ouvre la grande soupape, et que l'on augmente la formation du gaz, sa dilatation et la rapidité du vent intérieur par l'embrasement rapide d'un nouveau combustible ; car alors ce n'est plus un mouvement resserré dans un étranglement, et qui, s'échappant en divergeant, est reçu dans le ventre d'une voile ; c'est un courant qui frappe en masse cette même voile sur tous les points de sa surface, et qui circule autour d'elle avec assez de liberté pour échapper à l'effet de sa réaction ; et l'effort de cette voile sera encore secondé par celui de la soupape, qui se trouve elle-même convertie en voile par l'obliquité de sa position, et qui est assez éloignée des parties correspondantes de la voile supérieure pour que les remous qu'elle occasione n'affoiblissent pas beaucoup l'action du courant sur cette dernière voile.

Réunion des deux moyens de direction.

Le second moyen de direction est nul quand la montgolfière monte, et c'est au contraire alors que le premier moyen jouit de sa plus grande énergie, il est donc utile de réunir ces deux moyens.

Lorsque la montgolfière s'avance horizontalement, l'excès de volume occasioné par les voiles extérieures doit à la vérité nuire à la vitesse imprimée par les voiles intérieures, mais on peut remédier

Digitized by Google

en très-grande partie à cet inconvénient en tenant alors les voiles tendues entre les deux mâts.

Si l'on descend avec vitesse, les deux moyens concourroient ensemble, et si l'on voyoit alors badiner les voiles extérieures, ce qui seroit une preuve que l'impulsion intérieure produiroit le plus grand effet, l'on tiendroit de nouveau les voiles extérieures tendues, et l'espèce d'auvent qui résulteroit de la série de ces voiles seroit toujours utile, en ce qu'il retarderoit la descension et maintiendroit l'horizontalité que l'inégalité de portée des deux voiles intérieures pourroit quelquefois troubler.

Moyen d'exécution pour entreprendre sur une montgolfière un voyage de long cours.

Il est impossible de déterminer d'avance, même par approximation, quelle doit être la capacité d'une montgolfière pour porter un poids donné; car ce qui fait sa légèreté spécifique est un composé de gaz azotique, de gaz acide carbonique, de vapeurs aqueuses, de la fumée des corps combustibles et enfin d'air atmosphérique non décomposé; le tout élevé à une température d'où dépend le plus ou le moins de dilatation du mélange, qui dépend elle-même de l'intensité de la flamme, de sa proximité et de sa perpendicularité; et quand il seroit possible de déterminer d'avance la température probable de ce mélange, l'on ne connoîtroit pas encore sa légèreté spécifique; cette légèreté varieroit non-seulement suivant le degré de pression, mais encore suivant la température de diverses couches de l'atmosphère que la montgolfière traverseroit.

Mais notre ignorance à cet égard ne doit pas empêcher de tenter l'expérience, car on peut sans inconvénient exagérer la grandeur d'une montgolfière : ce n'est en effet qu'avec de grandes proportions que l'on peut en faire une machine vraiment utile, en faisant disparoître presque en totalité les dangers qui avoient accompagné les premiers essais.

Digitized by Google

L'enveloppe d'une montgolfière immense n'a pas besoin d'être plus forte que celle d'une montgolfière médiocre, à cause de l'égale répartition du poids sur toute l'étendue de la surface.

Mon enveloppe est composée d'une feuille de papier mince, collée entre deux toiles, dont l'inférieure ne sera qu'un simple canevas, mais dont la supérieure sera d'un tissu serré. Les toiles seront jointes, sans couture et par simple rapprochement de bords qui seront suffisamment maintenus par le collage et la résistance de la toile opposée.

Sur chaque solution de continuité soit intérieure, soit extérieure, il sera cousu extérieurement une bande étroite et forte de toile de sangle, et ces bandes, réunies entre elles par d'autres bandes transversantes, formeront au-dessus de la montgolfière une espèce de filet de sangle, dont les mailles auront pour largeur la demi-largeur de la toile.

Ces bandes, beaucoup plus larges et plus fortes dans la moitié supérieure de la montgolfière que dans l'inférieure, serviront à attacher les cordages qui doivent supporter les mâts et la galerie.

Les voiles intérieures seront formées de la même matière que celles de l'enveloppe ; elles seront imprégnées de plusieurs couches de dissolution d'alun ou d'autre matière saline qui pourroit les rendre plus difficilement accessibles à l'action du feu.

Les voiles extérieures seront composées d'une toile fine légère et à grain serré, et les mâts qui les soutiendront seront soutenus eux-mêmes à leurs extrémités par des cordages partant du sommet de la montgolfière, et qui descendront jusqu'à la galerie. Les mâts pourront sans danger arcbouter sur les flancs de la montgolfière, à l'aide de tables qui y seront suspendues et sur l'assemblage desquelles les mâts seront adaptés à charnières. Toutes les têtes des mâts seront contretenues entre elles par une corde horizontale, dont les deux extrémités se joindront aux sangles horizontales d'avant et d'arrière.

Digitized by Google

La galerie sera en bois et représentera un parallélogramme rectangle. Les bouts des traverses inférieures porteront sur des cordages partant des deux pendantifs de la voûte tournante.

La galerie ne sera point composée d'une seule pièce, mais de la réunion de plusieurs compartimens de trente pieds de longueur, retenus ensemble par des anneaux, de manière à ce que l'inégalité des portées ne puisse jamais occasioner de rupture.

La cheminée sera formée de la réunion des pendantifs intérieurs; elle portera dans le bas un fort châssis, dont la forme sera la même que l'ouverture intérieure de la galerie.

La voile de la cheminée et la voile soupape n'auront point de vergues. Le jeu de cette dernière se fera par des poulies de renvoi qui permettront aux cordages des manœuvres de traverser les parois inférieures de la montgolfière.

Proportions.

Montgolfière : hauteur totale, trois cents pieds; longueur, trois cents; largeur, deux cent vingt-cinq.

Cheminée : hauteur, cent vingt; longueur, cent; largeur, vingt-cinq depuis le bas presque à la moitie de la hauteur, le surplus est en entonnoir.

Voile de cheminée : hauteur, cent quarante; largeur, vingt-cinq.

Voile soupape : largeur, trente; longueur, cent vingt.

Petite soupape : longueur, quinze; largeur, cinq.

La *galerie tournante* formant extérieurement un carré long de cent vingt sur trente-cinq, et intérieurement un autre carré long de cent sur vingt-cinq, est composée d'un pont de six de hauteur, contenant le magasin et les chambres, et d'un tillac avec balustrade.

Le pont communique de plain-pied dans l'intérieur du goulot,

Digitized by Google

à travers lequel sont pratiqués divers chemins de communication entre les compartimens de la lampe, dont les becs aplatis et parallèles ont deux mille pieds de longueur, et peuvent, à l'aide d'une pareille longueur de mèches, consommer deux cents livres d'huile par heure.

Au milieu du goulot et à la même hauteur que la lampe est le réchaud à l'esprit de vin, dont les mèches peuvent consommer vingt-cinq livres par heure.

On pourra au besoin substituer à ce réchaud un fourneau à gaz inflammable, qui sera une boîte hermétiquement fermée, dont la partie inférieure sera mise en communication avec une *charlienne*, et dont la partie supérieure sera hérissée de mamelons à orifices capillaires.

On pourra enfin au besoin brûler sur le bâtis qui sert à supporter ces deux sortes de fourneaux du bois, de la paille, ou tout autre combustible.

Le goulot descendra quinze pieds plus bas que les lampes, et sera terminé en entonnoir, à l'aide d'un châssis de fer maintenu par des traverses de même métal.

L'avant et l'arrière de la galerie seront terminés par un gaillard triangulaire de vingt pieds de saillie, au bout duquel sera un beaupré de vingt-cinq pieds. Ce sera sur la corde de support de l'extrémité de ce beaupré que sera hissée une voile triangulaire sans vergue, qui montera jusqu'auprès de la partie la plus saillante de la montgolfière.

La voile d'arrière sera immobile, mais celle d'avant servira de gouvernail, au moyen de ce que les écoutes passeront sur deux poulies, placées aux deux bouts d'une traverse de trente pieds, qui fait une croix avec le beaupré, ce qui permettra au pilote, lorsque la montgolfière aura un mouvement propre, de faire porter la voile à droite ou à gauche, et de faire arriver la tête de la mongolfière vers le point de l'horizon qu'il jugera le plus convenable.

Digitized by Google

Comme le mouvement de la montgolfière tend sans cesse à refroidir le gaz qui gonfle la voûte d'avant, et comme il seroit à craindre qu'il n'en résultât un aplatissement nuisible à la vitesse, il y aura un tube de chaleur de six pieds de diamètre, qui tombera jusque sur l'extrémité du gaillard d'avant, où il sera maintenu par des cordages, et defendu contre l'aplatissement par des cerceaux de fer établis de distance en distance. Dans ce tube sera suspendue une lampe qui pourra brûler au besoin jusqu'à dix livres par heure.

Les mâts horizontaux seront des perches de quinze pieds, qui joueront sur des tables de trois pieds de hauteur sur cinq de longueur; ils seront au nombre de neuf de chaque côté, laisseront entre eux huit espaces de quinze pieds, occupés par des voiles de même dimension, de manière à ce que la longueur totale de la voilure corresponde à la longueur extérieure de la galerie où viendront aboutir perpendiculairement les cordages fixes de soutien, et les cordages des écoutes qui serviront à tendre les voiles, ou à leur donner plus ou moins de jeu.

Au-dessous de la montgolfière sera une plate-forme sur laquelle on montera à l'aide de quatre échelles de cordes, qui soutiendront les deux gaillards; cette plate-forme tournante aura quinze pieds de largeur sur le sommet de la voûte, dont la courbure sera insensible en cet endroit; on y marchera sur des peaux de moutons, dont la propriété non conductrice servira à-la-fois à conserver la chaleur intérieure, et à ne laisser transpirer qu'une chaleur douce, incapable d'incommoder les promeneurs, mais suffisante pour tempérer la rigueur du froid extérieur. Sur l'arrière des voûtes latérales on élèvera des tentes dont les piquets seront plantés sur des tables maintenues par des cordages. Les personnes qui ne pourroient pas soutenir une longue ascension sur une échelle de corde seroient montées dans des seaux jusqu'à la naissance de la voûte, là elles changeroient de voilure, et seroient halées dans une glissoire jusqu'au

Digitized by Google

sommet de la montgolfière, où les malades trouveroient généralement la plus saine des infirmeries.

Agrès, apparaux et manœuvres.

Pour une navigation de trois ou quatre mois on embarqueroit cent cinquante milliers d'huile de baleine, et vingt milliers d'esprit de vin ; et des comestibles pour trente personnes d'équipage.

On auroit deux *charliennes* du port de deux ou trois milliers chacune, construites dans la forme que j'indiquerai ci-après. Ces *charliennes* lestées l'une et l'autre de comestibles, et pouvant porter chacune la moitié de l'équipage, outre leur lest, seront attachées à une boucle placée au milieu des gaillards ; on aura soin que l'écartement des cordes qui soutiendront ces derniers permette au besoin à la *charlienne* de sortir.

Le premier usage de ces *charliennes* sera d'aider le gonflement de la montgolfière, qui aura lieu de la manière suivante.

Sur le sommet de la voûte tournante règne un câble auquel tiennent tous les autres, et qui est retenu fixe entre deux sangles ; une série de boucles de fer placées à vingt-cinq pieds de distance l'une de l'autre peuvent au besoin soulever le câble et l'enveloppe.

Au moment où le feu s'allume la galerie est à terre, ainsi que l'immense enveloppe sous laquelle on a creusé un passage souterrein qui permet d'arriver jusqu'à l'intervalle intérieur. Au-dessus de cet intervalle et dans toute sa longueur s'élève un berceau de fer, qui soutient, quinze pieds au-dessus des lampes, une des voûtes latérales. On chauffe avec précaution jusqu'à ce que le gonflement se fasse sentir. Alors les deux *charliennes* lestées d'eau s'élèvent avec un conducteur ; chacune d'elles est guidée et retenue à la hauteur et dans la position convenable par deux hommes placés de chaque côté du fourneau. Lorsque ces deux *charliennes* sont

Digitized by Google

à-peu-près verticales, deux hommes montés sur le berceau attachent les deux *charliennes* à deux des boucles du câble tournant, à l'aide d'un câble de douze à quinze pieds, terminé par un crochet et suspendu au centre de la nacelle. On augmente alors la flamme, les deux hommes montent sur les deux câbles des *charliennes*, tenant à la main l'ajutage d'un tuyau de cuir, muni d'un robinet qui communique au réservoir d'eau qui est dans la *charlienne*, et chacun d'eux arrose les parties de la calotte qui lui paroissent le plus échauffées; par ce moyen la *charlienne se déleste*, et commence à enlever avec plus de force le câble sur lequel elle tire. Bientôt la voûte se développe, s'enlève et permet d'allumer la totalité de la lampe et le réchaud lui-même. On détache alors les deux *charliennes*, on les attache d'abord, l'une à l'avant, l'autre à l'arrière, au moyen des cordes conductrices qui mènent les hommes suspendus au câble jusqu'à portée des boucles nécessaires; et lorsque le gaz qui s'est introduit dans ces deux voûtes commence à être assez fort pour les soutenir, on transporte les deux ballons sur la voûte latérale opposée, qu'ils tiennent enlevée et qu'ils ramènent au-dessus des lampes en renversant la montgolfière dans le sens opposé.

On la redresse enfin; l'on descend les *charliennes*, et la montgolfière, dont on a chargé la galerie en roulant les tonneaux par le souterrein, se trouvant prête à partir, il ne s'agit plus que de lever les ancres ou de jeter le surcroît de lest qui la retient à terre.

Observez que la totalité de l'enveloppe est garnie de cordages qui permettent aux matelots aériens de la parcourir, et que s'il se dérangeoit quelques manœuvres intérieures, on pourroit aller le replacer, avec la seule précaution d'éteindre la partie de lampe qui seroit au-dessous de l'endroit où l'on voudroit aller, et d'ouvrir la petite soupape pour provoquer un courant d'air atmosphérique suffisant pour prévenir la suffocation.

Trois ou quatre autres petites *charliennes* en bandruche, du

Digitized by Google

port de quelques onces, seront d'un très-grand secours; l'une, que l'on aura lestée de manière à être à-peu-près stationnaire, servira de lok pour connoître le mouvement propre (*) de la montgolfière soit horizontal, soit oblique; une autre que l'on laissera monter en liberté, et dont on comparera l'effet avec celui du lok, indiquera s'il existe dans la région supérieure de l'atmosphère un vent plus favorable que celui de la région que l'on occupe; une autre enfin lestée au-delà de ses forces ira servir de témoin du vent qui règne dans la région inférieure.

La montgolfière aura diverses espèces d'ancres. Celle de terre sera une flèche de fer, de vingt à trente livres, garnie à une extrémité de feuilles de tôle et d'un anneau de fer auquel tiendra la corde; l'ancre de mer sera un paquet de grosses éponges, déjà mouillées et pressées. L'ancre de glaces sera une herse de fer qu'on aura fait rougir.

Lorsqu'on voudra lever l'ancre, un homme ou deux descendront dans l'une des *charliennes*, qui serviront au besoin à mettre l'équipage à terre, et à charger dans la montgolfière les vivres, l'eau, le bois (**) dont elle pourroit avoir besoin.

Les *charliennes* contiendroient dans leurs flancs une ample provision de combustibles dont on ne se serviroit qu'après avoir consommé tous les autres.

(*) Quant au mouvement provenant de l'entraînement du vent, on en connoîtra la direction en regardant à travers deux pinules un point reconnoissable de la terre. On pourroit, si ce point étoit perpendiculaire, estimer la vitesse du vent en prenant pour un des côtés du triangle la hauteur qu'indique le baromètre. En dernière analyse, on pourra presque toujours prendre hauteur en s'élevant au-dessus des nuages, et il ne s'agira plus que d'avoir une bonne montre pour déterminer le lieu du globe sur lequel on se trouve.

(**) Le bâtis de fer sur lequel poseroit le réchaud à l'esprit-de-vin seroit lui-même un fourneau sur lequel on pourroit brûler en cas de nécessité du bois ou des herbes sèches.

Digitized by Google

Enfin elles pourroient être, en cas d'incendie ou de naufrage, une dernière ressource pour confier aux vents le salut de l'équipage.

Quinze ou vingt hommes d'équipage suffiroient pour conduire cette énorme machine ; un mois ou deux lui suffiroient pour parcourir les régions inconnues du pôle-nord, et décider enfin la fameuse question si le passage de l'Europe à l'Asie par les mers polaires est praticable ou non.

Le succès de cette tentative feroit entreprendre une autre expédition plus longue et plus périlleuse, dont l'objet seroit d'aller reconnoître les terres antarctiques, et ce seroit alors enfin que nous pourrions nous flatter de connoître le globe que nous habitons.

Observez que ces expéditions, si utiles à l'humanité, coûteroient beaucoup moins que l'armement d'un vaisseau de ligne.

Des charliennes *et de leur direction dans l'air libre.*

Soit une *charlienne* cylindrique alongée, terminée par deux hémisphères, et qui ne soit remplie qu'à moitié.

Si cette *charlienne* est susceptible de porter outre son équipage une quantité considérable de leste, elle pourra rester en l'air, et se diriger pendant plusieurs jours par une suite de diagonales, en usant des premiers moyens indiqués pour la direction des montgolfières, moyens d'autant plus efficaces pour la *charlienne* qu'elle présente un moindre volume avec une supériorité d'effort ascensionnel.

Pour cet effet je suspends aux deux côtés de la *charlienne* et à la hauteur de l'équateur horizontal deux planches de la longueur du cylindre, évidées de manière à porter en totalité sur le segment qui les supporte ; c'est sur cette planche que je place les anneaux dans lesquels jouent d'autres anneaux adaptées au pied de plusieurs mâts légers, de la même longueur que le diamètre du cylindre, et admettant entre eux des voiles carrées de taffetas, le tout soutenu et disposé de la même manière que dans la montgolfière, à l'exception que les cordes de soutien aboutissent à une nacelle suspendue

Digitized by Google

à un filet, et à laquelle je donne avec très-peu de largeur une longueur égale à celle du cylindre.

Il est évident que si je jette du leste je monte, et que si je perds du gaz je descends, le tout avec une vitesse proportionnelle à la quantité de leste que j'aurois jetée, et à la quantité de gaz que j'aurois perdue, et que cette ascension et cette descente occasionent un vent ascendant ou descendant relatif dont je profite pour m'avancer par une série de lignes obliques vers le point de l'horizon sur lequel je gouverne.

Mais en perdant mon gaz et mon leste je perds toute ma puissance, et je dois bientôt m'arrêter ou devenir le jouet des vents. La navigation de la *charlienne* à l'air libre ne peut donc convenir qu'à un voyage dont le terme est prochain.

Diverses manières de diriger les aérostats en les retenant à une hauteur déterminée.

Un aérostat est sans pesanteur, quelque énorme que soit le poids qu'il porte, si sa légèreté spécifique est en équilibre avec ce poids. Si au contraire sa légèreté spécifique l'emporte, il pèse en sens inverse, et il faut dès-lors pour le retenir un effort proportionné à son excès de légèreté ; mais si l'on veut déplacer l'aérostat, il faut en outre surmonter la résistance du milieu, résistance proportionnelle au volume de l'aérostat et à la vitesse avec laquelle on l'entraîne. Ce genre de direction est le premier qui a dû se présenter à l'esprit ; il est aussi le premier qu'on ait employé, car les aéronautes se sont fait retenir par les assistans avant de s'abandonner au vent.

Comme dans cette circonstance et dans toutes celles qui suivent l'avantage est tout entier du côté de la *charlienne*, c'est d'elle seule que nous allons nous occuper.

. . . . . .

De la charlienne *considérée comme* allégisseur.

La *charlienne* adaptée à un corps qu'elle n'a pas la force d'en-

Digitized by Google

lever allégit un corps d'une quantité égale à sa légèreté spécifique. On peut donc la considérer comme un *allégisseur*, et à ce titre elle pourra servir pour retirer un bateau coulé bas, pour faciliter le passage d'un bateau chargé sur un bas-fond, pour aider aux chevaux à traîner une lourde charge jusqu'au sommet d'une montagne, ou à diminuer dans une descente rapide la force d'*entraînement* résultant d'un poids excessif; il suffira dans ces deux cas de porter la *charlienne* lestée, soit avec de l'eau, soit avec des pierres, presque sur le bateau ou sur la charette, de la *délester* pour s'en servir, et de la *relester* après s'en être servi. Je ne doute point qu'un établissement de ce genre placé dans un lieu convenable ne fût aussi utile au commerce que lucratif pour l'entrepreneur, sur-tout près d'une montagne, où une légèreté spécifique de quinze à dix-huit cents livres seroit plus que suffisante pour allégir suffisamment la plupart des grosses voitures.

De la charlienne *considérée comme fardeau.*

Si la *charlienne* est plus lestée que ne le comporte sa légèreté spécifique, l'ensemble est un vrai fardeau qui a pour mesure l'excès du lest sur la légèreté, et comme on est le maître de régler cet excédant et qu'il peut représenter un poids réel indéterminé, il en résulte qu'avec un petit bateau ou une charette attelée d'un seul cheval, on peut transporter des fardeaux énormes, avec vitesse si le vent est favorable, et toujours avec facilité, quelle que soit la nature du vent qui ne peut jamais avoir beaucoup de prise sur un volume arrondi et prolongé dans la direction de son lit.

De la charlienne *considérée comme partie accessoire du cerf-volant.*

J'ai fait voir ci-dessus de quelle utilité pouvoit être le cerf-volant. Je propose de perfectionner cette intéressante machine en la combinant avec la *charlienne*.

Digitized by Google

Le vent étant un moteur très-inégal fait souvent balancer la tête du cerf-volant; si ce balancement est tel que la tête vienne à dépasser le centre de résistance, alors l'obliquité de position se trouvant en sens inverse, le cerf-volant est porté rapidement vers la terre où il se brise, à moins que pendant cette nouvelle route la tête qui a été portée au plus bas point de suspension par un mouvement accéléré n'achève sa rotation et ne reprenne sa première position.

On remédie à cet inconvénient par ce qu'on appelle la *queue* du cerf-volant, qui est une série de corps légers, résistant par leur volume au mouvement rapide qui tend à les élever. Mais la longueur de la queue doit être déterminée, non-seulement sur la surface que présente le cerf-volant, mais encore sur le degré d'intensité du vent, de sorte qu'il arrive très-souvent que la même queue est trop longue, et qu'alors elle surcharge le cerf-volant, ou qu'elle est trop courte et qu'alors elle n'empêche pas le coup de tête (*).

On remédiera à cet inconvénient, en adaptant à la pointe supérieure du cerf-volant une petite *charlienne* du port d'une livre ou deux, qui par sa légèreté spécifique, et sur-tout par la résistance qu'opposeroit son volume à un mouvement précipité, modérera les balancemens de la tête, facilitera d'ailleurs l'enlèvement du cerf-volant par un vent médiocre, et permettra de le ramener très-près de terre sans qu'il s'abatte.

De la charlienne *considérée comme remonteur aérien.*

Une *charlienne*, retenue par une force quelconque dans une *horizontalité* sensible et à peu de distance de la terre, est un véritable bateau qui flotteroit sur une eau profonde, dont les cou-

(*) Je ne parle ici que des *coups de tête* de côté; car pour les *coups de tête* en avant, ils proviennent toujours d'un excès d'obliquité facile à corriger.

Digitized by Google

rans seroient variables, et sur laquelle il règneroit un calme perpétuel.

Or la *charlienne* peut être retenue horizontale de deux manières, ou en lui faisant traîner une chaîne dont le poids augmente à mesure que la *charlienne* s'élève, et diminue à mesure qu'elle s'abaisse; ou ce qui vaut infiniment mieux, en la faisant glisser le long d'une corde horizontale, à l'aide d'une ou de plusieurs doubles poulies à gorge commune, dans lesquelles la corde seroit passée.

Mais si la *charlienne* ainsi retenue est un véritable bateau, je puis donc lui faire remonter le vent qui l'entraîne, en y adaptant, comme au remonteur aquatique ou au cerf-volant, un appareil susceptible d'augmenter et de diminuer de volume, qui dans le premier cas lui fait surmonter une forte résistance, et dans le second cas permet qu'elle soit ramenée à son point de départ par une puissance moindre que celle qu'elle a vaincue.

Vous aurez donc dès-lors dans la *charlienne* simple une machine hydraulique qui montera un seau plein, et sera remontée par un seau vide, et dans la *charlienne* alternative un mouvement de *va et vient*, applicable au labourage et à toutes les usines possibles.

Le labourage me paroît le seul cas ou la chaîne traînante soit quelquefois préférable à la corde horizontale; mais alors, comme rien n'est moins certain que le point d'arrivée de la *charlienne*, on se servira pour changer les voitures de l'appareil que j'ai décrit en parlant du cerf-volant alternatif; mais dans tous les cas où les *charliennes* alternatives seront obligées de suivre la corde horizontale, on se servira d'un appareil analogue à celui que j'ai décrit à l'article de la machine hydraulique, et à l'article du labourage par bateaux.

Il faut cependant convenir qu'il se rencontre dans l'usage de la *charlienne* une difficulté que ne présente ni les bateaux ni les cerfs-volans. C'est de pouvoir y adapter des ailes ou des voiles, de

Digitized by Google

manière à ce qu'elle soit poussée ou traînée par son centre de résistance, et cependant de manière à ne pas craindre le déchirage de l'enveloppe.

Je crois avoir vaincu cette difficulté dans les deux cas, d'une *charlienne* à corde horizontale, et d'une *charlienne* à chaîne traînante.

Appareil de la charlienne *alternative à corde horizontale.*

Soit un globe plein de gaz hydrogène, soient toutes les cordes du filet réunies en un faisceau, et portant une cheville ouvrière de fer qui enfilera par deux anneaux correspondans une nacelle étroite, mais d'une longueur double du diamètre de la *charlienne*.

La partie saillante de l'anneau inférieur de cette nacelle reposera sur une gorge pratiquée dans l'anneau supérieur d'une solive, également enfilée par la cheville ouvrière; cette solive sera de la même longueur que le diamètre de la *charlienne*, elle se prolongera dans la direction de la corde horizontale, et y sera retenue par doubles poulies à charnière commune, suspendues par un cordage très-court à chacune de ses extrémités.

La nacelle sera mobile sur son pivot; au moment du travail elle coupera la solive à angle droit.

A chaque bout de la nacelle et à un huitième de sa longueur, à partir de chaque pointe, sera un mât dont la tête s'élèvera autant au-dessus de la *charlienne*, que le dessous de la *charlienne* sera éloigné de la nacelle, c'est-à-dire le moins possible.

Les deux mâts communiqueront entre eux par un seul cordage, qui, après s'être attaché à leur tête, et après avoir rasé la calotte supérieure du globe, qui y sera maintenue de manière à rendre le globe immobile, aboutira aux deux pointes de la nacelle. Ils seront en outre retenus chacun par deux cordages latéraux placés de manière à ne pas empêcher le jeu de la voile.

Digitized by Google

La voile sera carrée et sans vergue ; elle tiendra par sa partie supérieure au cordage de communication, et par les coins de sa partie inférieure à deux écoutes égales, qui viendront s'attacher parallèlement à deux montans qui s'élèveront obliquement en partant de la partie latérale postérieure de chaque extrémité de la nacelle.

L'élévation de ces deux montans sera combinée de manière que lorsque la voile portera vent arrière, elle puisse tomber carrément et remplir l'intervalle qui existe entre le mât et le ballon, et que lorsque le vent viendra de la partie opposée, la voile puisse lui laisser un libre passage en se soulevant jusqu'à une hauteur voisine de l'horizontalité.

A la partie postérieure de la solive sera adaptée une boucle à laquelle seront attachées deux cordes ; l'une, beaucoup moins forte que l'autre, sera la *corde de correspondance* entre les deux *charliennes ;* l'autre sera la *corde de tirage* destinée à vaincre une résistance quelconque.

A l'un des bouts de la nacelle se prolongera horizontalement une baguette longue de deux ou trois pieds, qui au point d'arrivée se trouvera arrêtée par un poteau, et occasionera une demi-révolution de la nacelle (*), qui tournera sur son pivot sans déranger ni la *charlienne* ni la solive. Cette demi-révolution rendra la résistance des voiles presque nulle ; tandis qu'au même instant une demi-révolution en sens contraire aux voiles de la *charlienne* correspondante leur rendra toute leur puissance.

Pour éviter les balancemens et les tournoiemens, on aura soin de donner aux deux voiles quelques degrés d'inclinaison, en raccourcissant une de leurs écoutes ; par ce moyen l'une des voiles ne pourroit céder à un excès d'impulsion, sans qu'elle perde de son

---

(*) Dans le cas où la *charlienne* ne seroit pas assez forte pour que deux hommes pussent y voyager, on substitueroit à la nacelle une simple solive.

Digitized by Google

volume, et sans que la voile opposée n'en acquière en même temps un plus considérable ; les balancemens qui naîtroient seroient aussitôt détruits.

On pourra parvenir au même résultat en donnant un peu plus de portée à la voile qui est du côté de la baguette qu'à celle du côté opposé, et en retenant l'extrémité de la nacelle où se trouveroit la plus forte voile par un cordage attaché à l'arrière de la solive.

Si le vent étoit très-fort et qu'on voulût diminuer de voiles, on raccourciroit également toutes les écoutes. Ce seul moyen suffiroit pour que la voile de l'une des *charliennes* fît plus de résistance en remontant contre le vent, tandis que les voiles de la *charlienne* correspondante ne porteroient plus avec autant de force en descendant.

Appareil de la charlienne *alternative à chaîne traînante.*

Soit un globe à moitié rempli de gaz hydrogène, et le surplus du globe replié avec soin.

Soient suspendues immédiatement au-dessous de l'hémisphère plein deux solives d'un diamètre égal à celui du globe et qui se croisent à angle droit.

Soient les deux cordes de correspondance et de tirage attachées à l'extrémité de l'une de ces solives.

Soit à l'autre extrémité de cette même solive une longue perche au bout de laquelle sera suspendue la chaîne traînante.

Soit aux deux extrémités de l'autre solive une pièce de bois verticale de même grosseur, solidement assemblée par son milieu, et formant avec la solive une double potence.

Sur cette pièce verticale dont la hauteur sera le quart du diamètre de la *charlienne* seront adaptés deux gonds, sur lesquels jouera un châssis de même hauteur, et ayant pour longueur le diamètre total.

Soit l'extrémité de chaque châssis retenue par une attache à deux branches, et soient les deux attaches réunies à quelques toises en

Digitized by Google

avant de la *charlienne*, et formant une seconde corde de correspondance parallèle à la première.

Soit enfin le surplus de l'appareil décrit dans l'article *cerf-volant*.

Direction des charliennes *par circulation perpétuelle.*

Soit de deux en deux lieues ou même à une plus grande distance un poteau auquel seront adaptées deux petites poulies de cuivre bien roulantes opposées entre elles et capables de supporter un effort de cent livres ou environ, sur lesquelles sera passée une corde de laiton sans fin, de même force. Soient adaptées par des pinces à ressort à cette corde sans fin deux *charliennes* à nacelles tournantes, éloignées l'une de l'autre d'une distance égale à la moitié de la longueur de la corde, qui aient, indépendamment des deux voiles carrées que j'ai décrites, une voile triangulaire à chaque extrémité; les écoutes des quatre voiles seront disposées de manière à ce que les voiles soient toujours convenablement *obliquées*, soit à droite, soit à gauche pour aller par vent de côté, et même par vent contraire oblique, lorsque la nacelle se trouvera dans la direction de la solive aux deux bouts de laquelle sont adaptées les pinces; de sorte qu'il n'y ait d'autre manœuvre à faire que de couper toujours à angle droit le plan d'un vent favorable en faisant tourner la nacelle sur son pivot, et en la fixant dans la position convenable à l'aide de cordages adhérens à la solive.

Il est évident qu'en ce cas les ballons correspondans feront route par tous les vents, seulement lorsque le vent deviendra directement contraire on tendra fortement les voiles, et on placera la nacelle dans la direction même du vent.

A l'égard de l'élévation à laquelle on voyagera, elle dépendra de la longueur de la station à laquelle on proportionnera la légèreté spécifique; il s'agira seulement d'empêcher que la corde sans fin ne traîne à terre pendant une trop grande étendue de terrein, ce qui

Digitized by Google

occasioneroit des frottemens qui diminueroient la vitesse des *charliennes*. Si l'on vouloit voyager près de terre et que la station fût longue, on placeroit de distance en distance des supports de fil de fer très-lisses, sur lesquels glisseroit le fil de laiton.

Les *charliennes* se tiendront toujours assez près de terre pour pouvoir prendre du sable ou de la boue à l'aide d'une drague qui servira à les lester et à les rapprocher de terre au besoin.

Il sera par exemple nécessaire de se rapprocher très-près de terre en cas de calme lorsqu'on voudra naviguer, soit à la bourde, soit à la rame, soit à la pagaye; car toutes ces différentes manières de naviguer sont praticables dans la navigation aérienne comme dans la navigation ordinaire, avec la seule différence qui doit résulter dans les deux derniers cas en faveur de la navigation aérienne, à cause de l'immobilité du point d'appui et du peu d'obstacle que la *charlienne* oppose à un mouvement qui n'est pas contraire à la direction du vent, ou qui n'a pas une très-grande rapidité (*).

La *rame* que je préférerois aux deux autres moyens seroit une perche très-longue et très-légère, mais inflexible dans un tiers de sa longueur et terminée par un fer de houlette; un seul homme en manœuvreroit deux à la manière ordinaire. Je ne sais si je me trompe, mais j'ai peine à croire qu'un homme à cheval pût suivre long-temps une *charlienne* à la rame, n'eût-elle qu'un seul rameur.

(*) Un des inconvéniens de ce genre de navigation, c'est que le mouvement n'est pas appliqué au centre de résistance. Mais cet inconvénient, qui est réellement un obstacle invincible lorsque l'on veut faire usage en plein air d'ailes ou de rames, sera beaucoup moins sensible dans une position où le ballon maintenu immobile ne peut pas se renverser en arrière, et où le centre de résistance se trouve réellement rapproché du centre de mouvement à cause de la résistance qu'oppose au-dessous de ce centre de mouvement, soit le frottement des poulies s'il s'agit d'une *charlienne* solitaire, soit la résistance de la corde s'il s'agit d'une *charlienne* alternative.

Digitized by Google

On peut donc établir dans l'air, malgré l'inconstance des vents, une circulation non interrompue et absolument semblable à celle dont j'ai démontré la possibilité sur le fleuve le plus rapide, et la manœuvre en seroit à-peu-près la même, à l'exception que chaque *charlienne* auroit son patron, que ce patron ne la quitteroit point, et qu'il continueroit toujours sa route en changeant de corde (*) sans attendre qu'il y eût de l'autre côté de la corde une *charlienne* correspondante, à moins toutefois qu'un vent décidément contraire ne lui en fît une nécessité.

Observez que cette voiture si douce, si rapide et si magnifique, entraîne avec elle beaucoup moins de danger qu'une chaise de poste ordinaire, car le danger de faire une promenade à ballon perdu, qui au fond n'en est pas un, ne pourroit résulter que de la rupture de la corde sans fin en deux endroits à-la-fois : mais enfin si cet accident arrivoit, quelques minutes suffiroient pour redescendre doucement à terre, ainsi qu'on va le voir.

La première chose qu'on feroit seroit de laisser tomber l'ancre qui est un javelot de fer attaché à une corde de cent toises, et s'il arrivoit que l'ancre ne prît pas, on perdroit du gaz, non pas à l'aide d'une soupape mécanique, qui n'est jamais très-sûre, et dont l'expérience a démontré plus d'une fois l'inconvénient, mais à l'aide de deux appendices latéraux qui seroient adaptés de chaque côté du globe, un peu au-dessous de l'équateur, et descendroient jusqu'à un pied au-dessous du col. Ces appendices, que la pression de l'atmosphère tiendroit fermés, s'ouvriroient par l'action expansive du gaz, mais on n'en attendroit pas l'effet, et l'on se hâteroit de faire

---

(*) A l'instant d'arriver, le patron ouvrira tout-à-coup les pinces à ressort, et l'élan qu'il a reçu suffira pour la mettre à portée du fil suivant auquel il s'adaptera à l'aide d'un long fouet dont la corde s'enroulera sur le fil, et fera naviguer la *charlienne* avant même qu'elle soit attachée d'une manière plus solide.

Digitized by Google

jouer les appendices en les élevant au-dessus du niveau intérieur ; plus on les soulèveroit, plus ils verseroient de gaz dans un temps donné ; et lorsqu'on voudroit fermer la porte, il suffiroit de les abandonner à eux-mêmes, parce que leur poids suffiroit pour entraîner l'orifice au-dessous du niveau.

Direction d'une charlienne *isolée, avec voiles et rames.*

De ce que nous venons de dire il résulte qu'une *charlienne* semblable à l'une de celles que nous venons de faire naviguer par circulation, naviguera isolément par tous les temps, excepté par un vent violent et directement contraire, lorsqu'une puissance quelconque le maintiendra dans une certaine direction et dans une certaine horizontalité.

Or cette puissance, qui ne sera ni embarrassante ni dispendieuse, sera une corde de laiton, qui n'a besoin que d'avoir une force suffisante pour porter un poids de vingt à vingt-cinq livres ; ce fil qui aura, si l'on veut, cent lieues de longueur, ne sera retenu que par les deux bouts, et il posera par terre soit le long d'un chemin, soit à travers les plaines ; et si vous supposez un second fil semblable et parallèle au premier, vous aurez dès-lors un grand chemin sur lequel pourront circuler toutes les *charliennes* possibles, quelque énorme que soit le fardeau qu'elles portent ; car chacune de ces *charliennes* peut, en se lestant, réduire à quelques livres sa légèreté spécifique.

Chacune des *charliennes*, soulevant plus ou moins le fil directeur à l'aide des deux poulies placées aux extrémités de la solive, paroîtra voguer dans une courbe, mais voguera en effet sur une ligne horizontale, sans que sa marche soit arrêtée par la résistance que semble lui opposer la pesanteur du fil directeur, parce que cette pesanteur est toujours annulée par une légèreté spécifique correspondante. Il est vrai cependant que la *charlienne* qui

Digitized by Google

voguera le plus rapidement, toutes choses égales d'ailleurs, sera celle qui soulèvera le fil à une moindre hauteur, parce qu'alors l'axe des poulies éprouvant une moindre pression opposera un moindre frottement.

La *charlienne* ne sera jamais obligée de carguer ses voiles, car elle peut en diminuer l'effet en présentant sa nacelle plus ou moins obliquement au vent, et elle peut le rendre à-peu-près nul en plaçant sa nacelle dans la direction même du vent. Cette manœuvre sera fréquente, même par un vent égal, si le terrein est montueux; car il faudra diminuer de voiles dans les montées, et forcer de voiles dans les descentes; quelquefois même on sera obligé dans les descentes rapides d'employer la rame pour suppléer à l'impuissance des voiles.

Si dans une descente rapide on éprouvoit du calme ou du vent contraire, et que la rame fût insuffisante, le patron mettroit pied à terre, et on haleroit la *charlienne* convenablement lestée jusqu'au bas de la montagne.

Si la montagne étoit assez rapide pour que le fil directeur pût atteindre la vallée sans traîner sur le coteau, cette circonstance, loin d'être nuisible, sera très-avantageuse, en ce qu'elle permettra à la *charlienne* de descendre aussi facilement qu'elle seroit montée.

En effet tout corps pesant, suspendu à une corde oblique par une poulie mobile, glisse naturellement sur la pente de la corde, quelque douce que soit cette pente, sur-tout si le peu de poids du corps descendant n'augmente pas sensiblement la courbe naturelle résultant de la pesanteur de la corde.

Or une *charlienne* peut par une addition de lest devenir un corps autant et aussi peu pesant qu'on le juge convenable.

Ainsi donc, après avoir monté rapidement jusqu'au sommet d'une montagne avec une légèreté spécifique de dix livres, je n'aurai besoin pour descendre cette même montagne, avec une

Digitized by Google

pesanteur spécifique de dix livres, que de prendre au sommet de la montagne vingt livres de lest.

Mais il est intéressant de prendre à cet égard quelques précautions.

Les poulies dont je me sers pour glisser sur le fil directeur sont composées de deux roulettes, à gorge commune. Chacune de ces poulies a dans sa partie inférieure un crochet auquel je suspends d'avance un poids de douze livres : comme ce poids fait partie du système total, il est soulevé par l'effet de la légèreté spécifique, et la poulie porte comme à l'ordinaire sur la roulette inférieure avec une force que je suppose égale à dix livres en totalité, ou à cinq livres par chaque roulette. Si maintenant je place dans la nacelle un poids de vingt livres, le système total acquiert une pesanteur effective de dix livres ; mais ce système total est composé de vingt-quatre livres de pesanteur, force avec laquelle les deux poids tendent à appuyer sur la corde de direction la roulette supérieure des poulies, et de quatorze livres de légèreté avec lesquelles la force tendante des deux poids est combattue, et qui la réduisent en effet à dix livres. La *charlienne*, quoique rendue pesante, conservera donc alors au-dessus de la corde la même attitude qu'elle avoit lorsqu'elle agissoit comme légère, et elle descendra ainsi sans craindre aucun versement avec une vitesse égale à celle de son ascension.

Or l'on voit que dans ce mode de direction on peut se passer de voiles et de *rames*, sur-tout si l'on a donné à la *charlienne* une forme alongée, qui permette de traverser un air calme avec une grande vitesse.

Pour cet effet il sera avantageux de supprimer la solive, et de remplacer le fil de laiton par deux fils semblables et parallèles, ayant entre eux une distance égale au diamètre de la *charlienne*. Chacun de ces fils traversera la gorge commune des deux poulies à double roulette, qui seront adaptées à une table de forme alongée,

Digitized by Google

suspendue à la hauteur de l'équateur, de manière à ce que le centre de puissance et le centre de résistance se trouvent toujours au même point.

Ce genre de navigation conviendroit sur-tout pour établir des *bacs aériens*, à l'aide desquels des hommes et des chevaux pourroient traverser une rivière en s'élevant depuis la vallée jusqu'au sommet du coteau opposé, ou en descendant depuis le sommet d'un coteau jusqu'à la vallée placée de l'autre côté de la rivière.

Si la rivière étoit large et sans coteau, on placeroit sur l'un des bords deux mâts, au sommet desquels on élèveroit les passagers en tendant chaque corde qui glisseroit sur une poulie pratiquée dans la tête du mât, et du sommet desquels on les descendroit en lâchant ces mêmes cordes; un autre cordage fixé au sommet et au pied de l'un des mâts seroit tenu par le patron et empêcheroit un départ précoce ou un retour vers le point du départ. Les extrémités de chaque corde seroient sous-tendues par un poids de quelques livres, de manière qu'un seul homme placé dans la nacelle pût aisément, en tirant tantôt sur la tête et tantôt sur le pied du mât, faire monter ou descendre le bac. Les deux cordes tendues pourroient n'être qu'une simple ficelle composée de dix à douze fils de laiton; car ce bac aérien, quoique portant des hommes et des chevaux, ne pèseroit jamais plus de dix livres, et ne tendroit jamais à s'élever avec une force plus grande (*).

Pour arriver à cet égard à la précision nécessaire malgré les variations résultantes du nombre et du poids différent des passagers, il y auroit à chaque bord de la rivière un réservoir d'eau élevé de quelques pieds, et dans la nacelle deux ou trois tonneaux vides que l'on

(*) Il pourroit arriver cependant que pour vaincre l'effort d'un vent contraire on fût obligé d'augmenter la pesanteur ou la légèreté spécifique; mais dans ce cas-là même, chaque corde tendue ne porteroit pas plus de cinq livres, puisque le surplus se compenseroit avec l'effort du vent.

Digitized by Google

rempliroit jusqu'au point d'équilibre si la charge n'étoit pas suffisante ; alors on rempliroit un seau de la capacité de dix livres avec l'eau du magasin si l'on étoit au pied des deux mâts, et avec l'eau des tonneaux si l'on étoit du côté opposé. Au premier cas on conserveroit ces dix livres d'eau, et dans le second cas on les répandroit.

L'on pourroit, à l'aide de la première méthode, c'est-à-dire en se servant de la solive et d'un seul fil directeur, traverser une plaine en y plantant de distance en distance deux mâts dont les sommets seroient réunis par un fil de fer sur lequel porteroit le fil directeur, de manière à ce que la légèreté spécifique de la *charlienne* augmentée pendant l'ascension fût assez forte pour soulever le fil directeur et faire passer la partie saillante des deux poulies, et leur poids tendant entre ce fil et son support.

Il faudroit alors avoir eu la précaution d'élever d'avance au sommet de l'un des mâts un ou plusieurs poids de vingt livres, ou de rassembler en cet endroit du sable, ou de la boue, ou de l'eau, pour que l'aéronaute arrêté dans la descente pût, à l'aide d'une corde et d'un instrument convenable, puiser le lest dont il auroit besoin pour descendre.

Je crois même qu'il est possible de voyager sans voile ni rames sur un fil horizontal, en supposant que ce fil fût fort et bien tendu, et que les poulies directrices qui n'auroient besoin alors que d'une seule roulette fussent extrêmement roulantes.

Pour cet effet on placeroit la totalité du lest en avant de la nacelle, et on lâcheroit tout-à-coup jusqu'à un certain point le cordage de la poulie postérieure ; par ce moyen l'arrière de la *charlienne* s'élèveroit avec une force accélérée, et tendroit à osciller autour de la poulie antérieure, si cette poulie étoit un point fixe ; mais ce point de suspension étant lui-même mobile doit être porté en avant et continuer à rouler pendant quelque temps avec une force décroissante : pendant ce temps la poulie postérieure qui est restée en arrière de la solive sera traînée par la résistance qui arrête l'oscillation au

Digitized by Google

point déterminé, et qui l'exerce obliquement sur cette poulie même lorsque la solive est ramenée vers elle par une force contraire; il ne s'agiroit donc que de recommencer ce jeu pendant que l'effet de la première impulsion dure encore. L'expérience est indispensable à cet égard pour pouvoir asseoir un jugement; mais je ne serois pas étonné qu'à l'aide de cette méthode, toute incommode qu'elle est, l'on ne parvînt à faire beaucoup de chemin en peu de temps.

Des moyens de rendre l'usage des charliennes *peu dispendieux.*

En m'occupant du projet de rendre les *charliennes* des machines usuelles, j'ai dû m'occuper en même temps des moyens d'en rendre l'usage peu dispendieux.

Avec quelque soin que soient cousues les enveloppes, elles sont rarement imperméables au gaz qu'elles renferment (*), et l'on sent que ce doit être presque toujours par les coutures de l'hémisphère supérieur que la déperdition doit se faire, parce que c'est dans cette partie que s'opère la plus grande pression, et que se place naturellement la partie la plus légère du gaz.

Pour remédier à cet inconvénient, je propose de couvrir le second hémisphère d'une doublure de même étoffe qui sera surmontée d'un petit appendice que l'on tiendra lié par son extrémité, après avoir chassé tout l'air atmosphérique qui auroit pu s'introduire entre l'hémisphère supérieur et sa doublure. Par ce moyen s'il s'échappe un peu de gaz hydrogène, il se rendra dans la partie supérieure de la doublure, conséquemment dans le petit appendice; alors si la perte est peu considérable, on le recueillera dans des vessies qui serviront à l'introduire de nouveau dans l'intérieur de la *charlienne*. Si l'on

(*) L'enveloppe des ballons fabriqués à Meudon est collée et cousue; mais quelles que soient les précautions que l'on prenne, on s'aperçoit au bout de six semaines ou deux mois que la *charlienne* contient moins de gaz qu'elle n'en contenoit, et que le gaz lui-même a perdu une partie de sa légèreté primitive.

Digitized by Google

voyoit que la déperdition fût trop considérable, on transvaseroit le gaz d'une *charlienne* dans une autre qui seroit un peu plus élevée que la première, à l'aide d'un siphon ordinaire qu'on renverseroit et qu'on mettroit en jeu par aspiration.

Mais ce n'est pas assez de conserver avec soin le gaz hydrogène, l'essentiel seroit de pouvoir le créer à peu de frais. On sait que le principe en existe dans l'eau, qu'on l'en retire en décomposant l'eau par l'oxidation des métaux, soit à l'aide du feu, soit par l'intermède des acides, et que la première de ces deux manières fournit un gaz beaucoup plus pur et beaucoup plus léger. C'est donc celle-là qu'il s'agit de perfectionner. La plus grande dépense à cet égard n'est pas dans le métal qui existe toujours et qu'on peut *débrûler*, elle est dans la consommation des combustibles nécessaires pour élever et soutenir le métal au degré de chaleur convenable.

Je propose à cet égard de placer dans les fourneaux des pompes à feu des verreries, des fonderies, et sur-tout des forges à fer, un ou plusieurs tubes de fonte, avec le surplus de l'appareil pneumatochimique, à l'aide duquel on recevra le gaz hydrogène dans de vastes ballons de toile gommée, à double enveloppe, capables d'enlever plusieurs milliers, auxquels on donnera une forme très-alongée pour faciliter leur transport; ce gaz aura été obtenu sans qu'il ait été fait *aucune dépense extraordinaire de combustible*, et si cet appareil est placé dans une forge à fer, le propriétaire n'aura que la peine de repasser au fourneau les copeaux de fer oxidés qu'il retirera des tubes dans l'intervalle d'une fonte à l'autre.

A quelque distance qu'il faille transporter les magasins de gaz hydrogène pour en trouver le débit, *les frais de transport* n'augmenteront pas sa valeur intrinsèque; car ils tourneront au contraire au *profit de l'entrepreneur*, en lui donnant le moyen de faire voyager à peu de frais plusieurs milliers de marchandises.

Digitized by Google

Réflexions générales sur la gravitation de l'air et de l'eau.

Je crois avoir prouvé que l'on pouvoit profiter avec avantage des courans de l'air et de l'eau pour vaincre les obstacles que ces mêmes courans nous opposent, et qu'en général un vent ou un courant contraires étoient beaucoup préférables au calme, dont l'inertie laissant tout faire à l'homme sembloit ne présenter à son industrie aucun effort dont il pût profiter. Mais existe-t-il dans la nature un calme *réel*, et l'air et l'eau sont-ils réellement en repos lorsque nous n'éprouvons ni la sensation du vent ni celle d'un courant. Si nous supprimons la couche inférieure d'air ou d'eau, qui, soutenue elle-même par un autre corps, arrêtoit l'écoulement des couches supérieures, celles-ci continueront leur route; mais le même effet a lieu lorsque je supprime les couches latérales ou supérieures; et si j'interpose au sein de cette masse immobile en apparence un corps plus pesant ou plus léger, la masse se meut pour le contraindre à s'acheminer vers la place qui lui est assignée dans l'échelle des pesanteurs.

Si, sans être plongé dans leur sein, un corps présente à leur action l'une de ses parties, cette partie reçoit sur la face qu'elle présente une pression proportionnée à la base dont elle devient la digue; pression à laquelle elle cède ou qu'elle combat jusqu'à un certain point, suivant le degré de pression qu'éprouve la face opposée.

Les aérostats, élevés ou précipités par l'air suivant leur degré de pesanteur et les gaz qu'ils renferment, comprimés ou dilatés à raison de leur température et du degré de hauteur où ils sont parvenus, nous présentent ce double phénomène que nous trouverions dans uu ballon plein d'air ordinaire qui s'élèveroit du fond des eaux jusqu'à leur surface; nous sommes donc certains que l'air et l'eau, calmes en apparence, recèlent dans leur sein une foule de courans opposés, que l'équilibre retient en repos relatif jusqu'au moment

Digitized by Google

où le hasard ou l'industrie de l'homme viendra rompre cet équilibre, et changer en combats réels de vaines tentatives.

Nous avons vu qu'il étoit possible de créer dans l'air calme un vent relatif, et de profiter de ce vent relatif pour couper sa direction sous divers angles, et détruire en partie les effets de la gravitation qui l'avoit fait naître.

Voyons maintenant si nous ne pouvons pas créer dans le sein des eaux quelque chose d'analogue ou même de plus précieux encore; car l'eau dont nous changeons à volonté le niveau nous donne sur elle un avantage que l'air nous refuse.

C'est dans le sein d'une eau dormante que j'ose chercher non-seulement le *mouvement perpétuel*, qui n'est que la conservation d'un mouvement primitivement acquis, mais encore un *mouvement crescible à l'indéfini*, et qui, semblable à la flamme, puisse devenir le principe de tous les mouvemens sans rien perdre de sa propre énergie.

Si mes principes sont erronés, ou plutôt si quelque vice d'exécution rend mes premières expériences infructueuses à cet égard, je suis certain d'avoir fait faire un pas de plus à l'art hydraulique, en tirant du sein d'une eau dormante un principe moteur, qui détruira, sinon en totalité, du moins en grande partie, la résistance que sa pesanteur opposoit aux machines ordinaires.

De la pompe à contre-poids.

Soit une eau dormante, soit une caisse coulée bas, ou en maçonnerie, dont l'extérieur soit au-dessus du niveau d'une eau dormante, et dont le fond soit à quinze ou vingt pieds au-dessous de ce même niveau;

Soit dans la caisse un cylindre dont la hauteur soit le quart de la caisse, et dont le diamètre soit le plus grand possible;

Soit au bas du cylindre un trou concentrique dont le diamètre

Digitized by Google

soit la moitié de celui du cylindre, et auquel s'adapte un tuyau coudé de même grosseur, et qui, après avoir passé entre le fond du cylindre et celui de la caisse, s'élève au-dessus du niveau de l'eau dormante à une hauteur indéfinie ;

Soit à ce tuyau un embranchement d'une grosseur égale à la sienne, qui communique à la partie latérale et supérieure du cylindre ;

Soit à la partie coudée et inférieure du tuyau un prolongement qui s'adapte à un autre tuyau semblable en grosseur, qui communique à l'eau dormante et qui ait à son extrémité intérieure un clapet ouvrant en dehors ;

Soit dans l'intérieur du grand tuyau, et au-dessus et au-dessous du second tube de communication, une soupape horizontale tournante (*), composée de deux pièces à trous correspondans ; l'une de ces pièces sera mobile à l'aide d'une roue dentée qui s'engrènera dans un pignon, dont l'arbre s'appuiera d'un côté dans les parois du tuyau, et le traversera de l'autre, ainsi qu'une boîte en cuir, et une clef dont le manche coupera l'arbre à angle droit.

Les deux clefs seront en communication, de manière à ce que le même effort ouvre et ferme à-la-fois les deux soupapes.

La couverture supérieure du cylindre sera percée comme l'inférieure, il y sera adapté un tuyau de quelques pouces, qui portera

---

(*) Cette soupape est la plus mobile de toutes, en ce qu'elle n'est composée que d'une simple feuille de cuivre, qui, étant toujours appuyée sur un massif de fonte, n'a jamais à soulever le poids de la colonne qu'elle porte. Si on lui donne le même diamètre qu'au tube, elle peut sans inconvénient laisser passer les deux cinquièmes de l'eau; elle pourroit même laisser passer la totalité si le tuyau avoit un gonflement suffisant dans l'endroit où on la place. Elle n'est pas sujette à s'engraver à cause de la justa-position perpétuelle, et l'on pourroit la faire tranchante comme des ciseaux pour couper les petites pailles et autres ordures qui pourroient l'y rencontrer à l'instant où elle se ferme.

Digitized by Google

un réservoir de pareille hauteur et de la même largeur que le cylindre.

Au-dessous de ce réservoir il y en aura un dernier qui sera formé d'un revêtement qui règnera autour du bord de la couverture supérieure du cylindre, et qui communiquera à l'intérieur à l'aide d'un clapet ouvrant en dedans, et pratiqué sur la couverture près du revêtement.

Dans l'intérieur du cylindre seront deux soufflets hydrostatiques séparés l'un de l'autre par un diaphragme très-fort, maintenu horizontalement par une masse très-lourde suspendue à une tige vissée à son centre, et qui sera soulevée au besoin ainsi que le diaphragme par une tige correspondante, que l'on tirera à l'aide d'une chaîne et d'une poulie.

Le soufflet inférieur sera *cylindrique*, composé de plusieurs plis plus au moins profonds, faits à la manière ordinaire, à l'aide d'un cuir enduit de gomme élastique et d'une force médiocre.

Le soufflet supérieur, que j'appelle *polyèdre*, sera composé d'un seul plis solide à angle saillant.

Ce pli sera composé de seize feuilles de fonte très-fortes, jointes à charnières deux à deux, et tenant également à charnières, l'une au diaphragme, l'autre à la couverture du cylindre.

Une portée tiendra toujours le diaphragme et le couvercle supérieur assez éloignés pour que les deux feuilles composant le pli ne puissent jamais s'approcher plus que d'un certain angle, qui sera toujours plus grand que l'angle droit, et la coupe qu'on donnera à ces feuilles sera telle qu'arrivée à un certain angle voisin de cent quatre-vingts degrés, elles se réuniront et formeront un tout solide qui résistera à la plus grande pression.

Les deux soufflets sont adaptés au cylindre de manière à ce qu'il n'existe aucune communication ni entre eux ni avec l'intérieur du cylindre.

Pour pouvoir donner au soufflet polyèdre tout le jeu dont il est

Digitized by Google

susceptible sans craindre que le cuir ou l'étoffe dont il sera couvert ne soit chassé dans les ouvertures par l'excès de pression, il faudra que ces ouvertures soient garnies chacune de deux feuilles de cuivre réunies à charnières, qui se mettront presque en juxta-position lorsque les grandes feuilles se trouveront en contact latéral. Ces seize petits angles étant toujours très-aigus seront déterminés à se fermer par la même puissance (*) qui déterminera les huit angles obtus à s'ouvrir.

Et pour défendre l'étoffe contre l'effet d'une dernière ouverture qui auroit lieu par la séparation des extrémités des deux petits plis

---

(*) Chaque grand pli est un triangle isocèle, à sommet mobile, et dont la base liquide, posée verticalement, s'alonge à mesure que ce sommet s'en approche. Le côté supérieur de ce triangle fait avec la base un angle dont le sommet est immobile; mais le sommet de l'angle que forme avec cette même base le côté inférieur est un point mobile qui, s'il tend à s'élever, contrarie l'ascension de l'eau dans le grand tuyau; et s'il tend à descendre la favorise. Or il est aisé de voir s'il doit résulter de la pression de l'eau sur l'angle saillant qui lui est opposé une élévation ou un abaissement du sommet de l'angle inférieur.

Je divise le triangle en deux rectangles égaux, et m'occupant d'abord du rectangle inférieur, je considère l'angle que l'hypothenuse fait avec la base, je vois cette hypothenuse pressée par deux puissances, l'une ascendante qui tend à élever l'angle mobile, et l'autre latérale qui tend par un renversement de puissance à l'abaisser. Je vois que ces deux puissances ont toutes deux pour hauteur moyenne la distance du niveau de l'eau élevée dans le grand tuyau au milieu de l'hypothenuse, mais je vois en même temps que la base de la colonne ascendante est à celle de la colonne latérale, comme le sinus dont il s'agit est à son cosinus; d'où il résulte que pour que le sommet de l'angle s'abaisse par l'effet de la pression, il doit être moindre de quarante-cinq degrés; d'où il résulte encore que la force qui l'abaissera sera toujours croissante.

Si je considère maintenant l'angle supérieur et immobile, je vois que son hypothenuse n'est soumise qu'à un genre de pression, et que cette pession tend

Digitized by Google

voisins ; on couvrira cette petite séparation par une voûte, sur le sommet intérieur de laquelle glisseront les deux saillies des petits plis (*).

Avec cette précaution on pourra sans aucun inconvénient recouvrir la totalité des angles que forme le soufflet polyèdre d'un seul sac de cuir fraîchement imbibé de dissolution de gomme élastique (**) à

---

toujours à abaisser le sommet de l'angle inférieur, avec une force qui a pour mesure la hauteur de la colonne, à partir du milieu de cette seconde hypothénuse : colonne dont la base varie comme le cosinus de l'angle supérieur.

L'effet de la pression exercée sur la surface intérieure du pli est absolument contraire, et il annuleroit le premier si les colonnes intérieures dont les bases sont égales aux bases des colonnes extérieures avoient aussi une même hauteur ; mais comme leur hauteur ne sera peut-être que la dixième, la vingtième ou la trentième partie de la hauteur des colonnes extérieures, elles ne détruiront qu'un dixième, un vingtième ou un trentième de la force de descension imprimée au sommet de l'angle inférieur par la pression des colonnes extérieures.

A l'égard des seize petits plis qui jouent sur l'ouverture des huit grands, comme ils feront toujours des triangles isocèles très-aigus au sommet, et qu'ainsi le sinus de l'angle que font chacun de leurs côtés, considérés comme hypothénuse avec la base, sera toujours beaucoup plus grand que le cosinus de ce même angle ; il est évident que la pression extérieure servira beaucoup plus à les rapprocher qu'à les éloigner, et qu'ainsi cet excédant de pression sur trente-deux faces, tendant à rapprocher les côtés des grandes feuilles, qui elles-mêmes ne peuvent se rapprocher sans que les huit angles saillans principaux n'éprouvent un aplatissement proportionnel, il doit résulter de cette pression concomitante une masse plus imposante de forces tendantes à l'abaissement du diaphragme.

(*) Les cuirs enduits de gomme élastique sont incorruptibles à l'eau et ne deviennent point spongieux. Les taffetas gommés, qui m'ont servi dans des expériences en petit, ont resté plus d'un an sous l'eau sans être sensiblement altérés.

(**) On simplifiera cet appareil en formant le pli solide avec une série de

Digitized by Google

qui la pression de l'eau aura bientôt fait prendre la forme convenable.

Le jeu de cette machine est extrêmement simple ; il suppose l'existence de quatre niveaux d'eau différens que j'établis d'abord de la manière qui suit.

Je remplis le cylindre en versant de l'eau dans le plus bas des réservoirs qui est établi sur la couverture du cylindre.

Je remplis en second lieu le soufflet polygone en versant l'eau dans le réservoir supérieur qui y communique.

A l'égard du soufflet cylindrique, je l'emplis en ouvrant avec précaution une soupape de sûreté qui fermoit antérieurement le tuyau plongé dans l'eau dormante, et j'ai soin de retirer l'air renfermé dans le soufflet cylindrique, à l'aide d'un petit tube, qui pénètre par le fond du cylindre jusqu'au diaphragme lorsqu'il est dans son plus bas point de descension, et qu'on ferme à l'aide d'un robinet lorsque l'on voit que l'eau commence à y couler.

A l'égard du niveau supérieur, je n'ai pas besoin de l'établir, car le jeu de la machine va élever l'eau dans le grand tuyau et à une hauteur indéfinie.

On a pu remarquer que déjà l'eau s'y étoit introduite par le tube de communication, et que les soupapes étant restées ouvertes l'eau a dû pénétrer par le tube inférieur dans le soufflet cylindrique, qui n'aura ainsi éprouvé par l'ouverture de la soupape, qui empêcheroit l'éruption de l'eau dormante, qu'un surcroît de pression momentanée, qui a cessé par l'élévation d'eau qui aura eu lieu au même instant dans le grand tuyau jusqu'au niveau de l'eau dormante.

Le jeu commencé, je ferme les deux soupapes du grand tuyau,

---

fils de laiton qui joueront à charnière l'un sur l'autre, et formeront la voûte sous l'angle convenable.

Je me propose de construire des soufflets hydrostatiques et pneumatiques aspirans et foulans, qui auront tous le caractère essentiel d'être à plis intérieurs immobiles et à plis extérieurs mobiles.

Digitized by Google

et comme je suppose dans ce moment que le niveau de l'eau dormante n'est pas assez élevé pour pouvoir soulever le soufflet cylindrique et le poids qui y est suspendu, un homme supplée à ce défaut de puissance en tirant, à l'aide de la poulie, la chaîne adaptée au diaphragme.

Par l'effet de ce soulèvement le soufflet polyèdre, aidé par le poids de l'eau qu'il tient élevé jusqu'au second réservoir, s'épanouit et chasse une portion de l'eau du cylindre dont il occupe la place, et qui se réfugie partie dans les plis du soufflet cylindrique qui s'ouvrent pour la recevoir, partie dans le réservoir établi sur la couverture au moyen du clapet qui est retenu ouvert par un moyen suffisant pour vaincre l'effort de pression qu'il éprouve alors, mais qui cèderoit à un effort beaucoup plus grand; de sorte que l'homme qui meut la pompe n'aura besoin d'ôter ce poids et de le replacer à chaque soulèvement du diaphragme que jusqu'au moment où le niveau de l'eau du grand tuyau aura acquis une hauteur suffisante pour tenir le clapet fermé malgré le poids qui tend à le faire ouvrir.

L'homme quitte la chaîne et ouvre les deux soupapes.

Dès-lors le diaphragme qui est entraîné par la masse qui y est suspendue et par la pression de l'eau qui est renfermée, tant dans le soufflet polyèdre que dans son réservoir et dans le grand tuyau, presse l'eau inférieure. Celle-ci réagissant en tous sens ferme le clapet du petit tuyau, et est refoulée dans le grand qui ne rend au cylindre par le tube de communication que l'eau nécessaire pour remplir le vide qu'aura fait le soufflet polyèdre en se resserrant, vide qui aura déjà été réparé en grande partie par l'expression de l'eau renfermée dans les plis du soufflet cylindrique.

L'homme ferme les soupapes, replace le poids du petit clapet, et soulève de nouveau le diaphragme.

Le jeu continue, et bientôt l'eau soulevée dans le grand tuyau a une force suffisante pour tenir le petit clapet fermé malgré le poids qui le presse.

Digitized by Google

Or si les surfaces du soufflet polyèdre et le degré d'inclinaison de leurs angles ont été calculés de manière à ce que le produit net du renversement de puissance qui fait porter sur le diaphragme la pression latérale soit plus considérable ou au moins équivalente à la pression exercée sur la partie inférieure du diaphragme, ce qui peut se faire par le simple rapport des bases entre elles, puisque dans tous les cas les hauteurs n'ont qu'une très-petite différence qui reste toujours la même, je ne vois pas pourquoi il seroit nécessaire d'une plus grande force pour élever l'eau à une hauteur quelconque que pour l'élever au double, au triple de cette hauteur.

Du mouvement crescible *à l'indéfini, ou de la pompe qui se meut spontanément.*

Pour faire de ma pompe à contre-poids une pompe qui se meuve spontanément, je n'ai besoin que de la supposer établie quelques pieds plus bas, car alors le surcroît d'élévation qu'acquerra la colonne d'eau dormante qui contribue à soulever le diaphragme lui aura donné un poids équivalent ou supérieur à celui de l'homme qui n'agissoit que par son poids en tirant sur la poulie.

Cet excédant de force ne pourra pas à la vérité ouvrir et fermer à propos les deux soupapes tournantes, il ne pourra pas non plus vider l'eau qui peut s'accumuler dans le plus bas des réservoirs, et qui passant par dessus ses bords pourroit, au bout d'un certain temps, remplir la capacité de la caisse.

Mais je puis remédier à ces deux inconvéniens par un mouvement régulateur qui fermera et ouvrira les soupapes, et qui en même temps fera mouvoir une petite pompe qui renversera dans le sein de l'eau dormante celle qui auroit pu s'introduire dans la caisse par quelque cause que ce soit.

Pour cet effet je reçois dans un tube fait en forme de serpentin une partie de l'eau qui a été montée au sommet du grand tuyau.

Digitized by Google

Ce serpentin est assez long et a assez peu de pente pour que l'eau ne commence à en sortir que vers la fin de l'ascension ; elle est reçue dans un seau muni d'un diabet, qui est suspendu à une chaîne passée sur une poulie, et dont l'autre extrémité tient à celles des clefs de soupapes qui sont alors terminées par une portion de cercle.

A ces clefs de soupapes qui, comme je l'ai dit, sont réunies entre elles, est suspendu un poids assez fort pour retenir les soupapes fermées et pour enlever le seau vide ; mais lorsque ce dernier est plein jusqu'à un certain degré, il devient à son tour plus puissant que la résistance du poids et des soupapes qu'il ferme par sa descension.

Alors l'eau du grand tuyau reste stagnante pendant le temps nécessaire pour le soulèvement du diaphragme, ce qui n'empêche pas l'eau du serpentin de continuer à couler dans le seau qui s'emplit toujours de plus en plus ; mais à une certaine hauteur le jeu du diabet a lieu, le seau se vide en totalité, et il est remonté par le poids inférieur qui ouvre alors les soupapes.

Mais la chaîne qui fait monter le seau peut avoir un second embranchement, qui soulève le piston d'une très-petite pompe destinée à reporter au niveau de l'eau dormante les eaux surabondantes qui se seroient introduites dans le dernier réservoir.

Observez que ce dernier réservoir et son clapet ne sont essentiels à la machine que parce que je la suppose imparfaite ; car si l'on donnoit à l'octogone qui termine la partie intérieure du soufflet *polyèdre* un diamètre qui fût dans un certain rapport avec celui du soufflet cylindrique, et si l'on combinoit la profondeur des plis du soufflet cylindrique et leur degré d'ouverture à l'instant du départ et de l'arrivée avec les divers degrés des angles aigus et obtus que présente le soufflet polyèdre à l'arrivée et au départ, de manière cependant à conserver toujours le degré de pression latérale nécessaire au jeu de la machine, il seroit possible d'arriver à une précision telle que l'augmentation de volume d'un des soufflets répondît toujours à la diminution du volume de l'autre.

Digitized by Google

Il suffiroit que l'on arrivât à ce rapport à la fin de chaque mouvement ; mais comme l'incompressibilité de l'eau ne permettroit pas ces compensations, on laisseroit une tranche d'air dans l'intérieur du cylindre.

Observez encore que le réservoir en communication avec le soufflet *polyèdre* n'est pas d'une absolue nécessité, mais qu'il est utile en ce qu'il égalise et ménage l'effet de la pression sur le soufflet et son enveloppe, en ce qu'il est le témoin de la quantité d'eau qui s'élève dans le grand tuyau, qu'elle est toujours égale à la diminution qu'éprouve l'eau de ce réservoir dans le même temps, et en ce qu'il seroit le témoin de l'introduction d'eau qui pourroit avoir lieu par le vice du soufflet ou de son enveloppe, introduction qui feroit hausser insensiblement le niveau de l'eau du réservoir, et finiroit par le faire déborder.

Au surplus si ce dernier accident arrivoit dans une grande machine, on épuiseroit l'eau du soufflet, et l'on y feroit descendre pendant le jeu même de la machine un homme qui verroit d'où provient la voie d'eau, et donneroit les moyens de la réparer.

Cette réparation pourroit être faite sans vider l'eau du grand tuyau, qui pourroit y être retenue par une soupape de sûreté.

Signé THILORIER.

Digitized by Google

7 messidor an VI (*26 juin* 1798).

ADDITIONS AU PERFECTIONNEMENT

De l'art d'employer les courans de l'air et de l'eau à vaincre leur propre résistance et celle des autres corps.

Depuis le 25 pluviôse an IV, époque à laquelle il m'a été accordé un brevet de perfectionnement, je me suis constamment occupé du soin d'ajouter aux perfectionnemens énoncés en mon mémoire.

J'ai d'abord simplifié le bateau machine appelé *remonteur*, ce n'est plus aujourd'hui qu'un radeau composé de planches minces unies par des ceintures, et qui est soutenu par des tonneaux vides. Au lieu du bateau sur lequel s'exerçoit l'effort, ce n'est plus qu'un batelet attaché à la corde, et qui sert à porter le conducteur; celui-ci tient à la main deux cordeaux attachés avec ou sans poulies aux deux coins du radeau du côté d'amont, et qui lui servent à mettre le radeau en vanne, à le relever et à le diriger en le présentant plus ou moins obliquement au courant. Ce radeau en s'immergeant reçoit l'action du courant sous un angle que l'on a déterminé d'avance par la longueur relative des diverses attaches sur lesquelles il porte, et le conducteur peut au besoin augmenter dans la route le degré d'immersion, en tirant sur un cordeau attaché à l'extrémité d'un mât qui s'adapte au milieu du côté d'aval et parallèlement au radeau.

Le remonteur peut être employé avec succès à accélérer la descente d'un bateau.

Pour cet effet un des bouts de la corde est attaché au point d'appui, et l'autre, après avoir passé dans une poulie attachée au radeau, retourne en amont jusqu'au bateau qui doit descendre; au moment du départ, le radeau est entraîné par le courant, et le bateau descendant est entraîné avec une *vitesse double*.

Digitized by Google

Si l'on vouloit remonter un bateau avec une *vitesse double*, la corde attachée au point d'appui seroit passée dans deux poulies, dont l'une tiendroit au radeau, et l'autre au point d'appui.

Si l'on vouloit remonter avec une *vitesse triple*, la corde qui tiendroit par un bout au radeau seroit passée dans trois poulies, dont l'une tiendroit au radeau, et les deux autres au point d'appui.

Si l'on vouloit descendre avec une vitesse *triple ou quadruple*, on porteroit la corde en amont, et on se serviroit d'appareils analogues, qui ne sont autre chose que le moufle renversé.

Il est bieu entendu qu'il y aura dans tous les cas une diminution de vitesse proportionnelle aux frottemens et aux résistances, et qu'il faudra augmenter la grandeur des radeaux ou diminuer celle des bateaux à raison de la vitesse qu'on voudra obtenir.

S'il arrivoit que dans une rivière il se trouvât des points où le courant fût rapide, et d'autres points voisins où le courant fût peu sensible, il faudroit placer le point d'appui à la naisance du courant, et mettre à l'aide d'une seconde poulie et d'une petite corde deux radeaux en communication; ces deux radeaux travailleroient et se remonteroient alternativement sans sortir du courant, et feroient traverser au bateau montant les eaux mortes à l'aide de la longue corde, sur le sein de laquelle les deux radeaux tireroient alternativement.

J'ai simplifié l'appareil du remontage ambulant; cet *appareil* est composé de deux *équipages*.

Chaque équipage est composé d'une poulie simple, de deux radeaux placés à chaque extrémité de la corde, de deux batelets conducteurs, et d'un câble qui tient d'un bout à la poulie retenue à fleur d'eau à l'aide d'un flotteur, et de l'autre à une ou à plusieurs ancres, suivant la nature du fond.

Tandis que le bateau ou le train de bateaux montant s'avance vers l'un des points d'appui, *l'équipage* oisif emporté en avant par un ou deux chevaux, ou par des hommes, de manière que le bateau

Digitized by Google

arrivé au point d'appui puisse trouver l'autre équipage convenablement disposé, et s'avancer ainsi sans interruption à l'aide d'un simple changement de corde.

La roideur considérable qu'acquièrent les cordes à l'eau, et surtout pendant l'hiver, m'a déterminé à me servir de poulies d'un mètre ou environ de diamètre, et pour empêcher la corde de s'échapper de la gorge de la poulie, j'ai fait descendre le croisillon de fer qui forme la chappe jusqu'au point où la corde tirée parallèlement affleure le bord de la gorge, et j'ai terminé ce croisillon par deux cylindres de fer terminés en vis, et maintenus entre eux par une bande sur laquelle s'appuient les deux écroux; sur ces cylindres tournent deux rouleaux ayant la forme d'un cône tronqué, dont les deux grandes bases se touchent, et dont les petites bases affleurent le bord de la poulie. Lorsque la corde s'échappe, elle fait tourner le rouleau sur lequel elle s'appuie, et la pente de ce rouleau la fait retomber dans la gorge.

J'ai perfectionné le remonteur considéré comme *machine hydraulique*, en ajoutant une poulie de renvoi attachée à la pile du pont, et au moyen de laquelle le tirage sera toujours perpendiculaire, et ne pourra ébranler ni le pont ni les bâtimens superposés.

Je me propose encore d'employer le remonteur à tirer sur la grève les trains de bois flotté ou autres. Pour cet effet j'aurois un traîneau composé d'un nez relevé et d'un plancher plat de la largeur d'un *coupon*. Je le ferois glisser sous le *coupon* que je lierois sur le traîneau; je planterois un pieu, ou je placerois une ancre sur le haut de la grève, j'y attacherois une poulie, et je tirerois sur la poulie à l'aide d'une longue corde attachée au remonteur, que je disposerois obliquement pour qu'il n'arrivât pas à l'appel de la corde. Si le remonteur étoit trop foible, je disposerois un moufle entre le traîneau et le point d'appui.

Je me propose d'employer aux épuisemens et à la circulation des eaux dormantes contenues dans les canaux, les étangs ou les rivières

Digitized by Google

artificielles qui embellissent nos jardins *la machine* que j'ai proposée pour l'entretien des eaux dans les *canaux de navigation.*

Pour cet effet, en réduisant les proportions de cette machine, elle pourroit être mise en jeu par un homme seul, qui fouleroit alternativement chaque côté d'un *balancier*, ou qui le soulèveroit à l'aide d'une poulie.

Au lieu de placer le clapet à la partie inférieure de la jambe longue du siphon, je le place en sens contraire à la partie inférieure de la jambe courte.

Au lieu de remplir le siphon par aspiration, j'arrête le clapet de la jambe courte, et je remplis cette jambe, à l'aide d'une ouverture pratiquée dans sa partie supérieure, et que je ferme ensuite à l'aide d'une plaque vissée et garnie d'un cuir gras; en élevant le seau à sa plus grande hauteur, j'élève l'eau dans la longue jambe jusqu'auprès du coude; j'ouvre alors le clapet, l'eau en s'écoulant force l'air intérieur à sortir par la même ouverture, et le siphon se trouve plein.

Chaque siphon est solidement maintenu sur un mur ou sur une charpente, et la perpendicularité des seaux est garantie par une glissoire.

Le balancier dont je viens de parler est un perfectionnement d'une très-grande importance.

En effet, dans la machine décrite au mémoire, il falloit enlever la masse d'eau à partir du niveau du bassin inférieur jusqu'au-dessus du niveau du bassin supérieur; mais au moyen du balancier il existe deux seaux, dont le descendant, qui est à moitié plein, suffit pour élever le montant à la hauteur du niveau du bassin supérieur.

Cette force du seau descendant ne produiroit que la moitié de son effet si elle étoit abandonnée à elle-même, mais j'ai trouvé le moyen de convertir la force décroissante du seau descendant en une force équilebrante avec le seau opposé, dans tous ses degrés d'élévation.

Pour cet effet je donne au balancier la force d'une roue échanerée

Digitized by Google

au quart, et dont le quart plein opposé au quart vide doit avoir un poids déterminé d'après la capacité des seaux.

Les deux chaînes portant les seaux correspondans s'enroulent sur les deux autres quarts de cercle.

A mesure qu'un des seaux s'élève, le quart vide du balancier passe de son côté, et le quart plein passe dans la partie opposée; au moyen de cet échange le système du balancier s'allégit d'un côté, précisément de la même quantité dont l'eau élevée par le seau tend à l'alourdir, de sorte que dans quelque position que se trouvent les deux seaux correspondans, les deux côtés du balancier sont toujours à l'état d'équilibre, et la force n'est réellement employée qu'à soulever l'eau au-dessus du niveau du bassin supérieur, d'une quantité suffisante pour qu'elle puisse s'écouler par la jambe courte du siphon.

Dans l'appareil que j'ai proposé pour le labourage des terres, soit par le moyen des *remonteurs*, soit par celui des *cerfs-volans*, j'ai oublié de dire que les poulies directrices devoient être suspendues à une corde passant dans une poulie placée au sommet du poteau, et dont l'autre bout s'enrouleroit sur le tambour d'un tournebroche fixé au bas du poteau, et dont les volans pourroient à volonté présenter plus ou moins de volume.

Cette disposition permet de ménager la descente de la poulie directrice, de manière à ce que la corde tirante ne porte jamais à terre.

J'avois proposé dans mon mémoire divers moyens de se servir du vent pour diriger les aérostats en les maintenant à une distance voisine de la terre. Je propose à cet égard un perfectionnement important.

L'aérostat et la nacelle sont construits en la manière ordinaire. Sur la nacelle est élevée une bobine qui se meut à l'aide d'une double manivelle. La manivelle, composée de deux parties glissantes l'une sur l'autre, s'alonge ou se raccourcit à volonté; autour de la bobine

Digitized by Google

s'enroule une chaîne de montre en fer ou laiton dont le poids total excède la légèreté spécifique de l'aérostat; cette chaîne est passée dans une poulie mobile suspendue à une poulie fixe attachée à la partie postérieure de l'équateur. L'aéronaute pouvant élever ou baisser la poulie mobile est le maître de faire porter le poids de la chaîne, soit sur la partie postérieure de l'équateur, soit sur le centre du système, soit enfin sur les points intermédiaires.

Au moment du départ on laisse traîner une partie suffisante de la chaîne.

La chaîne traînante empêche l'aérostat de tournoyer; elle ne l'empêche pas de se mouvoir dans la direction du vent, mais elle retarde sa vitesse, et ce retard est proportionnel au poids et à la longueur de la chaîne traînante.

Au moyen de ce retard l'excès de vitesse du vent sur celle de l'aérostat sert à enfler une voile.

La voile suspendue par divers points au demi-cercle antérieur de l'équateur, et dont la hauteur est au moins égale au diamètre de l'aérostat, est terminée à ses deux angles inférieurs par deux cordeaux qui passent dans deux poulies placées chacune aux extrémités d'une vergue adaptée à la nacelle.

Cette vergue qui est immobile et qui coupe la nacelle à angles droits doit être d'une longueur égale à la largeur de la voile, c'est-à-dire à la moitié de la développée du grand cercle.

Les cordeaux, dont les extrémités sont dans la nacelle, servent à obliquer la voile, et à lui donner à volonté une direction ascendante ou une direction descendante.

Lorsqu'on veut obliquer la voile et conséquemment ouvrir un angle de route avec la direction du vent, on raccourcit le cordeau placé du côté vers lequel on veut se diriger et on alonge le cordeau opposé.

Si l'on veut obtenir une direction ascendante, on alonge à-la-fois les deux cordeaux.

Digitized by Google

Et, si l'on veut en obtenir une direction descendante, on les raccourcit.

Au premier cas on fait porter sur l'équateur la résistance de la chaîne traînante.

Au second cas on la fait porter sur le centre du système.

A l'égard de la *pompe à contre-poids* dont il est question dans mon mémoire, et dont l'objet est d'employer à vaincre la gravitation de l'eau, sa force de pression, j'ai substitué aux soufflets correspondans, dont l'un étoit polyèdre et l'autre cylindrique, deux soufflets semblables qui ont chacun quatre plis solides : les plis des soufflets comprimant sont toujours obtus, et ont l'angle de 120°. pour terme moyen ; les plis du soufflet comprimé sont au contraire les plus aigus possibles. Le soufflet comprimant est constamment placé dans la partie inférieure, ce qui lui donne sur le soufflet comprimé l'avantage d'être toujours mis en mouvement par une colonne d'une plus grande hauteur que celle qui se trouve renfermée dans le soufflet comprimé.

Signé THILORIER.

Digitized by Google

36.

5 ventôse an IV (*24 février* 1796).

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour fabriquer des bas coupés à la pièce, de la même manière que les tailleurs font des habits,

Au sieur Honoré-Pierre DE CROIX, de Paris, inventeur.

Explication.

ON fait sur le métier à bas ordinaire des tricots de toutes couleurs et matières, telles que l'on désire, et le tricot étant prolongé autant qu'on le veut, on en fait des bas comme les tailleurs font des habillemens. L'on peut aussi faire les bas séparés, seuls, ou par paires, ou par deux ou trois paires. On coupe ensuite les bas de la longueur exigée; les couseuses les cousent jusqu'au mollet, et ensuite rentrent leurs coutures en dedans jusqu'à la largeur du bas de la jambe, alors ce qui reste en dehors est rabattu de chaque côté, et sert de garniture par derrière le bas, on en fait autant au bout des pieds; lorsque les pieds sont usés, l'on découd le rempli que l'on recoud uniment, et les bas sont comme neufs, sauf un pouce ou deux plus courts. Il faut avoir soin d'employer de bonne marchandise, afin

Digitized by Google

que la jambe soit toujours bonne. En répétant cette opération plusieurs fois on parvient à avoir long-temps de bons bas, et enfin en suivant les mêmes procédés et réservant les remplis par derrière, on en peut encore faire des petits bas d'enfant.

L'on peut fabriquer deux bas à-la-fois sur un même métier qui auroit dix-huit pouces de large, en observant de faire l'ouvrage un peu lâche, parce qu'il est d'une plus longue durée qu'un ouvrage serré. On peut aussi faire deux paires ensemble sur un métier de quinze à seize pouces; mais à côtes et à mailles coulées, l'on coupe la pièce par le milieu, ce qui forme la paire de bas prise dans une seule largeur de métier; ce procédé présente l'avantage que les deux bas de cette paire sont de la même force étant faits ensemble, au lieu que presque tous les bas sont plus forts l'un que l'autre étant faits séparément, ce qui fait que très-souvent un bas est plutôt usé que l'autre. Il y a aussi un autre avantage; beaucoup d'ouvriers font de mauvaise lisière dans les bas, qui alors manquent très-souvent par les coutures, ce que l'on évite en les cousant en dedans et laissant une maille ou deux en dehors de la couture, alors les lisières ne peuvent manquer.

L'on peut aussi tailler des bas en travers, c'est-à-dire que la longueur du bas sera prise sur la largeur du métier, en les cousant comme les autres, et observant de les emmailler; alors les bas paroîtront sans couture jusqu'au mollet, et les bas de la jambe seront doubles, ce qui produira la même économie que ceux qui sont pris sur la longueur.

On peut faire tous les bas en long comme en travers, soit guillochés, soit à côtes ou sans côtes, ou à maille coulée et de toutes sortes de dessins, soit rayés, soit chinés, etc. On peut faire usage des métiers de toute jauge, ainsi que de la *mécanique* inventée par le sieur *Sarazin*, il y a environ vingt-quatre à trente ans, pour faire des bas à côtes, endroits et envers des deux côtés, et faire quatre bas à-la-fois, suivant la largeur des métiers; deux en long et deux

Digitized by Google

en travers, en observant de mettre autant d'aiguilles dans la *mécanique* que dans le métier, sauf une de moins du côté des lisières.

Ce tricot fait à la *mécanique* fournit le double, et il est plus joli que le tricot ordinaire. On peut faire les mêmes économies et tout ce qui est indiqué ci-dessus, en employant des métiers sans *mécaniques ;* l'on peut aussi faire sur les métiers avec cette *mécanique* des étoffes d'une aune à deux aunes, plus ou moins, suivant les largeurs des métiers, et selon que l'ouvrage est plus serré ou plus lâche, et plus ou moins tiré en largeur et longueur ; on fait aussi sur ce métier des étoffes pour habillement, tenture d'appartement, ou telle autre chose qu'on pourra désirer.

Digitized by Google

37.

25 fructidor an IV (*11 septembre 1796*).

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour distiller au moyen du vide et du froid,

Au citoyen Philippe LEBON, ingénieur, de Paris, inventeur.

Explication de cette nouvelle manière de distiller, avec figures.

DE toutes les opérations de la chimie, la distillation est sans doute celle dont les usages sont les plus étendus et les plus précieux. Les moyens de la rendre moins dispendieuse ont été l'objet des recherches des savans et de la sollicitude du gouvernement. Cependant l'art dans cette partie a laissé beaucoup à désirer; dans les laboratoires particuliers et dans les établissemens régis même par le gouvernement, la forme des fourneaux et des vases évaporatoires est à-peu-près la seule chose qu'on ait perfectionnée. Les expériences et les observations que j'ai faites m'ont ouvert une voie qui tend plus directement à l'économie du combustible, et qui m'inspire la hardiesse de suivre dans la distillation des procédés différens de ceux usités jusqu'à présent.

La nature opère des distillations avec une promptitude beaucoup

Digitized by Google

plus grande qu'elle ne paroît à celui qui ne l'a pas suivie dans ses opérations et examinée avec attention. Les moyens qui agissent dans les distillations, tantôt simultanément, tantôt séparément, me paroissent être :

1°. Une différence entre les températures de l'objet à vaporiser et de ceux environnans ;

2°. L'affinité de l'objet à vaporiser avec le calorique et les substances qui s'y combinent quelquefois après sa vaporisation ;

3°. La qualité conductrice de la chaleur des objets qui doivent pomper le calorique des gaz vaporeux ;

4°. Enfin la diminution de pression sur la liqueur à vaporiser, et quelquefois une augmentation de pression sur cette même liqueur en état de gaz.

Tels sont les moyens qui dispensent la nature d'employer dans ses distillations les températures élevées et l'aliment du feu, tandis que pour opérer les nôtres il est indispensable d'employer des quantités considérables de combustibles. Les mêmes moyens nous assurent la même économie ; mais pour en retirer tous les avantages possibles, on ne doit pas oublier que les moyens généraux doivent se modifier, que les appareils dont on se sert doivent se plier et recevoir pour ainsi dire autant de modifications qu'il y a de substances, de localités et de circonstances différentes. Le détail à cet égard seroit infini. Mon but principal étant l'emploi des quatre moyens que j'ai indiqués, je me contenterai de donner la description d'un appareil qui en présentera une application générale, et je me réserve la faculté de consigner dans la suite les modifications que les particularités rendront avantageuses.

Pour réunir plus de difficultés, je supposerai que l'on ne puisse établir l'appareil distillatoire à la même profondeur que la liqueur à distiller, qui peut par exemple se trouver dans un puits, et qu'il faille par conséquent employer des forces quelconques pour l'élever.

Le moteur dont je me propose de me servir sera lui-même de la

Digitized by Google

vapeur. Ayant déjà donné les moyens d'exciter son énergie dans un mémoire qui a remporté à l'Ecole des Ponts et Chaussées un premier prix pour une machine à feu, et qui a mérité du bureau de consultation une récompense nationale, je ne les répéterai pas ici; je me contenterai de donner la description,

1°. D'un mécanisme que j'ai inventé pour recueillir l'effort de la vapeur, *mon moteur;*

2°. De l'instrument au moyen duquel il agit pour élever l'eau;

3°. De l'appareil dans lequel j'opère la distillation.

Moyen de recueillir l'effort de la vapeur, Pl. 14e.

Fig. 1re. La vapeur est conduite par les tuyaux 1, 1, 1, 1 dans le cylindre 2, 2, 2, 2; et de là, après y avoir produit son effet, elle va au condenseur par les tuyaux 3, 3, 3; le cylindre 2, 2 est concentrique avec un autre cylindre 4, 4, dont le diamètre est moindre, et qui n'est en quelque sorte que le prolongement du cylindre 2, 2, retourné intérieurement. L'ouverture supérieure du cylindre 2, 2 est fermée par une plaque 5, 5, et celle du cylindre 4, 4, par une plaque 6, 6; le petit espace 7 que ces deux cylindres 2 et 4 laissent entre eux contient du mercure, dans lequel plonge un cylindre 8, 8, dont l'ouverture supérieure est fermée par une plaque 9, 9.

Cela posé, supposons que par la condensation de la vapeur dans le cylindre 8, 8 le vide y soit fait, tandis que celle contenue dans le cylindre 2, 2 agira sur sa surface intérieure, il est évident que d'un côté le mercure cèdera à la force expansive de la vapeur, que sa surface entre 2, 2 et 8, 8 s'abaissera, tandis que celle entre 8, 8 et 4, 4 s'élèvera, et que ce *dénivellement* cessera lorsqu'il fera équilibre à la force expansive de la vapeur; que d'un autre côté la vapeur pressant sur la plaque 9, 9, le cylindre 8, 8 sera forcé de descendre, et y tendra avec un effort proportionnel à la surface de la plaque 9, 9 et à la force expansive de la vapeur.

Digitized by Google

Supposons maintenant l'inverse, c'est-à-dire que par la condensation de la vapeur dans le cylindre 2, 2, le vide y soit fait tandis qu'elle agira dans le cylindre 8, 8, il est évident que l'effet inverse aura lieu et que le cylindre 8, 8 fera, pour remonter, un effort proportionnel à la surface de la plaque 9, 9, et à la force expansive du gaz aqueux.

On recueillera donc par ce nouveau moyen l'effort de la vapeur avec la même facilité que dans les machines à feu ordinaires, et avec la différence qu'aucun frottement de piston contre des parois solides n'en diminuera l'effet.

Tel est l'instrument passif qui reçoit l'impression du moteur. Le même instrument va devenir actif et faire monter le fluide à distiller.

Description de la machine hydraulique.

Fig. 2e. La formation des cylindres 1, 1; 2, 2; 3, 3 est la même que celle des cylindres 2, 2; 4, 4; 8, 8 de la fig. 1re; celui-ci est joint au cylindre 3, 3 par une tige 10, et ne peut agir sans lui imprimer le même mouvement; d'où il suit que dans l'ascension des deux cylindres mobiles 8, 8, fig. 1re., et 3, 3, fig. 2e., l'eau sera aspirée par les tuyaux 4, 5, et l'ouverture de la soupape 6, et refoulée par les tuyaux 7, 7, 7 et 8, par l'ouverture de la soupape 9; et que dans leur descente l'eau sera aspirée par les tuyaux 4, 11, 12, et l'ouverture de la soupape 13, et refoulée par les tuyaux 14, 7, 8 et l'ouverture de la soupape 15, pour se rendre dans le récipient de la liqueur à distiller par le tuyau 8.

Description de la machine dans laquelle s'opère la distillation.

Fig. 3e. Le vase 1 renferme le bain dans lequel est plongé le vase 2, qui reçoit le liquide à distiller; le vase 3 renferme le bain

Digitized by Google

dans lequel est plongé le vase 4, qui reçoit le liquide distillé ; le tuyau 5 établit la communication entre 2 et 4 ; le tuyau 6 sert à l'écoulement du fluide formé par la condensation de la vapeur.

Pour l'explication de cet appareil nous choisirons le fluide le plus commun, et nous supposerons que nous ayons à distiller de l'eau, que le robinet 7 soit fermé, que par le moyen de la machine hydraulique, ou toute autre, les vases 2 et 4, les tuyaux 5 et 6, soient remplis d'eau et que la hauteur du tuyau 6 excède trente-deux pieds.

Cela posé, si on ouvre le robinet 7, le vase 4 se videra et la surface de l'eau dans le tuyau 6 s'abaissera jusqu'à l'instant où la colonne d'eau fera équilibre au poids de l'atmosphère. A l'instant même, si on abaisse la température du bain 1 au-dessous de celle du bain 3, la vaporation commencera ; le bain 3 aspirera du bain 1 le calorique qui entraînera sous la forme de vapeur l'eau combinée avec lui ; mais les parois du vase 4 faisant l'office d'un filtre imperméable à l'eau, et qui laisse échapper le calorique, les particules de l'eau se rapprocheront et paroîtront sous la forme fluide. Cette eau condensée tombera dans le tuyau 6, et forcera une pareille quantité d'eau à sortir par l'orifice o, puisque nous avons supposé que la colonne 8 et 9 faisoit équilibre au poids de l'atmosphère.

La fourniture du fluide faite par le tuyau 8, fig. 2e., étant réglée de manière qu'elle égale constamment la quantité qui est distillée, la distillation continueroit de cette manière si la liqueur contenue dans le vase 2, fig. 3e., purgée d'air, comme quelques fluides, n'en laissoit dégager.

L'appareil que nous venons de décrire offre quelques-uns des nombreux moyens qu'on peut employer pour remédier à cet inconvénient ou l'éviter ; mais avant de les donner, il est bon d'observer que si d'un côté la hauteur de la colonne 8, 9, fig. 3e., paroît nécessiter une plus grande élévation du fluide à distiller, d'un autre côté ce désavantage est compensé par le vide dans le vase 2, qui

Digitized by Google

soulage du poids de l'atmosphère l'effort du moteur de la machine hydraulique.

D'ailleurs par l'excès de la hauteur du vase 4 sur celle du vase 2, on peut déterminer un nouveau mouvement, et former de l'appareil un simple siphon qui, sans le secours même de la machine hydraulique, élèveroit des fluides, et les verseroit, après les avoir distillés, par la plus courte de ses branches.

Cette colonne du tuyau 6 n'est pas indispensable; il est quelquefois plus avantageux de faire le vide par d'autres procédés que nous allons indiquer.

Une partie du double effet de la pompe hydraulique peut être destinée à pomper les gaz qui se dégagent des fluides, la liqueur même condensée et une partie de la vapeur dont elle pourroit, par une pression, décider la résolution en fluide; on pourroit emprunter le même secours de la machine à vapeur. En général on doit remarquer, 1°. qu'à la même tige 10, 10, on peut adapter une pompe à vapeur, une pompe hydraulique, une pompe à gaz, à simple ou à double effet, ou même faire d'une machine à double effet une pompe à vapeur et à gaz, une à vapeur et à eau, ou une à gaz et à eau; 2°. que la chaudière de la machine à vapeur peut en fournir un jet pour purger d'air à volonté la machine à distiller, et que le service inverse peut quelquefois s'emprunter de la machine à distiller pour le mouvement de la machine à vapeur.

Il est inutile d'insister davantage sur les facilités que les machines présentent pour se modifier, se combiner, se lier, se servir mutuellement. On doit se rappeler que je considère généralement la solution du problème de la distillation, et ne pas oublier que l'ordre, la combinaison, le nombre, les dimensions de toutes ces machines sont autant d'indéterminées que les circonstances particulières peuvent seules déterminer.

Jetons maintenant un coup-d'œil général sur les effets de l'appareil que nous venons de décrire.

Digitized by Google

Par son moyen, lorsque les vapeurs sont difficiles à condenser, le vase 4 peut contenir une substance avec laquelle elle ait de la tendance à se combiner, et dont le choix pourra déterminer le degré de volatilité qui restera à la liqueur distillée. La pression de la pompe à air peut aussi déterminer la résolution en fluide des gaz susceptibles d'être condensés.

L'air ambiant par sa pression empêche qu'il ne puisse s'exhaler la moindre partie des vapeurs dont le ressort est maintenu dans un état de foiblesse qui ne lui permet pas de vaincre celui de l'air.

Le mouvement du calorique se détermine par le froid qui l'aspire comme par la chaleur sensible qui le refoule. Les parois des vaisseaux d'un côté introduisent le calorique pour le combiner avec l'eau, et d'un autre côté le laissent échapper pour retenir l'eau, et la faire reparoître sous sa première forme.

Le calorique, qui entraîne l'eau comme les fils d'une corde l'élèvent, n'est retardé dans son mouvement, ni par la pression de l'air, ni par la difficulté à traverser le filtre difficile pour lui, et qui le dépouilleroit à la surface même du fluide d'une partie de celui qu'il auroit entraîné.

La distillation se fait à des températures extrêmement basses; la seule différence entre celle des bains est essentielle; leur élévation cesse d'être nécessaire.

Des substances qui par leur fixité ne paroissoient pas susceptibles d'être distillées le deviennent maintenant.

Enfin cet appareil qui mettra à profit les glaces, la rigueur des hivers, qui suppléeront aux combustibles, produit un mouvement capable de charger les vaisseaux distillatoires, et de suffire même à tous les besoins de ce genre d'opération.

Tels sont les avantages que des essais répétés m'ont assurés, et qui m'engagent à solliciter du gouvernement un brevet d'invention pour distiller, *au moyen du vide et du froid*, par les procédés consignés dans le mémoire et le plan ci-joint, avec l'application

Digitized by Google

principalement à la fabrication des eaux-de-vie, esprit-de-vin et autres essences ; à la formation des sels, purification des huiles, et autres substances, et en général pour séparer et recueillir des composés quelconques leurs parties constituantes fixes ou volatiles.

Notes. En 1751, le docteur *Desaguliers*, dans la douzième leçon de son *Cours de physique expérimentale*, tome II, page 576 et suivantes, donne l'explication, avec figures, d'un nouveau moyen imaginé par *Josué Haskins*, et perfectionné par lui, d'élever l'eau *sans aucun frottement des solides*, en employant le vif argent à la place du cuir, pour empêcher l'air ou l'eau de glisser par les côtés des pistons dans les pompes où ils se meuvent.

M. *Lebon* a remporté le premier prix à l'Ecole des Ponts et Chaussées sur cette question :

Trouver la disposition la plus favorable à donner aux machines à feu.

On peut diviser en quatre parties les améliorations qu'il propose de faire sur les machines à feu :

1°. Déterminer une forme de chaudière et de fourneau qui chauffe l'eau plus facilement et la réduise en vapeur en économisant le combustible ;

2°. Supprimer des machines à feu le grand balancier avec lequel on fait mouvoir les pistons, et gagner par cette suppression les dépenses de construction et d'entretien qu'il exige, et la force qu'il faut employer pour le mouvoir ;

3°. Construire une forme de pompe aspirante et foulante qui produise un effet continu et plus considérable, eu égard à la suppression des résistances inhérentes aux machines ordinaires ;

4°. Adapter aux machines à feu un nouveau condenseur par le moyen duquel on puisse employer toute espèce de liquide dans la chaudière, et supprimer l'équipage de deux pompes employées dans les machines ordinaires à retirer l'eau qui a servi à condenser la vapeur ainsi que l'air qui s'en dégage, et apporte cette eau à la chaudière.

M. *Lebon* propose de construire la chaudière de manière que le feu soit au centre, que les charbons embrasés posent sur les parois, et que la flamme et la fumée circulent autour.

Il propose en outre de faire passer l'eau vaporisée à travers un tube incandescent, afin de donner à la vapeur une beaucoup plus grande expansion.

Digitized by Google

M. *Lebon* propose deux moyens de supprimer le grand balancier avec lequel on fait mouvoir les pistons.

Le premier est d'unir le corps de pompe à vapeur à celui à élever l'eau, de les séparer par une pièce de bois, de placer dans le corps de pompe à vapeur un piston particulier, sans tiges, et deux soupapes dans le corps de pompe pour élever l'eau par le seul mouvement de ce piston.

Le second est de prolonger en en bas la tige du piston du cylindre à vapeur jusque dans le corps de pompe à élever l'eau, où elle s'adapte par son extrémité inférieure à un second piston : par ce moyen la pompe à feu produira son effet sans le secours du balancier.

La pompe aspirante et foulante proposée par M. *Lebon* est composée de trois cylindres verticaux et de deux cylindres horizontaux qui communiquent entre eux par quatre soupapes, et qui communiquent avec un cylindre vertical inférieur qui prend l'eau dans le puisard, et avec un cylindre vertical supérieur servant à élever l'eau au réservoir. Le piston est placé dans le cylindre du milieu des trois corps de pompe verticaux, où il produit l'effet annoncé.

Le condenseur de M. *Lebon* est formé d'une suite de tubes métalliques circulaires et concentriques, placés dans un grand cylindre, à travers lequel passe l'eau fraîche tirée par la pompe, ces cercles communiquent entre eux par le moyen d'un tuyau droit qui les traverse et qui se prolonge jusqu'au cylindre à vapeur.

C'est par le moyen de ce tuyau que la vapeur du cylindre arrive dans les cercles concentriques, et s'y condense aussitôt en touchant les tubes qui sont constamment entretenus dans une température presque égale à celle de l'eau froide, continuellement renouvelée, et avec laquelle ils sont toujours en contact.

A mesure que la vapeur se condense, l'eau qui en provient coule dans un petit réservoir qui communique à la chaudière, et qui est tellement construit que le liquide condensé peut y entrer sans livrer passage à la vapeur qu'elle contient.

Le condenseur de M. *Lebon* diffère particulièrement des condenseurs ordinaires, en ce que ceux-ci font communiquer la vapeur à l'eau fraîche injectée intérieurement, et que M. *Lebon* ne la fait communiquer qu'avec les parois extérieurs des corps métalliques continuellement refroidis.

Il résulte de ces différences deux effets, 1°. dans le procédé ordinaire, le liquide vaporisé étant continuellement mêlé à l'eau employée pour sa condensation, et reporté à la chaudière avec de nouvelle eau, empêche que l'on ne

Digitized by Google

puisse se servir d'autres liquides que de l'eau ; 2°. que le condenseur de M. *Lebon* condensant la vapeur sans mélange, et la recevant sans mélange après la condensation, on peut employer un grand nombre de liquides pour alimenter la chaudière à vapeur, ce qui peut donner lieu à beaucoup d'expériences dont les résultats inattendus pourroient contribuer au progrès des arts.

Pour mettre M. *Lebon* à portée de faire des expériences sur la force expansive de tous les différens fluides, à l'effet de connoître celui qui pourroit acquérir un degré d'intensité plus considérable avec la même quantité de combustible, et se condenser plus promptement, le bureau de consultation des arts et métiers, sur le rapport des citoyens *Borda*, *Perier*, *Hassenfratz*, *Detrouville* et *Dumas*, fut d'avis, le 12 avril de l'an IV, d'accorder à l'auteur la somme de 2,000 francs, pour être employée à la construction d'un appareil disposé avec des baromètres et des thermomètres propres à donner des résultats comparés, d'après lesquels on puisse un jour effectuer des machines à vapeur beaucoup plus économiques que celles connues.

Les recherches sur l'art actuel de la distillation du vin en France, et sur les moyens d'améliorer la distillation des eaux-de-vie de tous les pays, que M. *A. S. Duportal*, docteur-médecin à la Faculté de Montpellier, etc., vient de publier, et qui ont été lues le 25 février 1811 à la première Classe de l'Institut de France, qui en a ordonné l'insertion dans les volumes des *Savans étrangers*, offrent sur ce sujet, qui intéresse les sciences et le commerce, des vues utiles et la composition d'un appareil qui a remplacé avec avantage tous ceux employés précédemment pour la distillation des vins dans les départemens du midi de la France. (M.)

Digitized by Google

38.

3 *brumaire an V* (24 *octobre* 1796).

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour les moyens de convertir les vidanges des fosses d'aisances en une poudre inodore, propre à servir d'Engrais,

Au citoyen Jacques-Pierre BRIDET, de Paris, inventeur.

LES cultivateurs ont regardé de tout temps les matières fécales comme pouvant favoriser la végétation; mais cet engrais répand une odeur insupportable qui vicie l'air, et peut occasioner des maladies pestilentielles dans les cantons où il est le plus en usage. Il étoit donc indispensable de lui faire subir une préparation qui en facilitât l'emploi sans danger, et en rendît le transport, à de grandes distances, plus facile et plus économique.

Considérant d'abord que la partie liquide des matières est inutile, ou qu'elle n'ajoute rien à la *puissance* de l'engrais, et qu'elle offre le plus grand obstacle à son transport, je m'occupai donc des moyens de séparer les liquides d'avec les parties solides, en les faisant évaporer en plein air, dans plusieurs bassins placés à la suite les uns des autres.

Les matières les plus légères s'élèvent à la surface, et à mesure que l'humidité s'évapore, elles deviennent plus solides, et, après

Digitized by Google

quelque temps de repos dans le premier bassin, elles forment une croûte de $0^m 7$ à 1 mètre d'épaisseur. Les matières pesantes se déposent au fond du bassin, et les liquides qui n'ont pas été en contact avec l'atmosphère occupent le milieu entre les matières pesantes et la croûte supérieure.

Ce premier départ ainsi obtenu dans le premier bassin, le citoyen *Bridet* fit construire un canal fermé par une vanne, pour permettre à volonté aux liquides de s'épancher dans un premier bassin d'*épuration*, où une séparation des liquides et des solides s'effectua de la même manière que dans le premier réservoir. Un second *épanchement* eut lieu et une nouvelle séparation s'effectua dans un second bassin d'*épuration;* les liquides ainsi *clarifiés* furent ensuite épanchés dans un troisième et dernier bassin pour être évaporés. Ce procédé est employé à la voirie de Montfaucon.

Les mêmes moyens sont employés à la voirie de Versailles; mais les liquides clarifiés sont entraînés par un courant d'eau, deux fois par an, aux jours indiqués par l'administration de la police.

Après des expériences répétées, le citoyen *Bridet* pensa que le moyen le plus expéditif d'opérer la dessiccation définitive étoit d'exposer au soleil les parties solides ainsi séparées du liquide, par couches d'une épaisseur moyenne, et de les remuer fréquemment soit à la pelle, soit avec une herse tirée par des chevaux; mais il reconnut que la dessiccation ne s'opéroit pas complètement, qu'elle ne suffisoit pas d'ailleurs pour neutraliser les vapeurs insalubres qui s'en dégageoient encore. Alors le citoyen *Bridet* découvrit qu'en faisant succéder la fermentation à la dessiccation on obtenoit une matière absolument inodore, infiniment plus *active* par l'opération même de la fermentation, et réduite à un si petit volume d'engrais utile, que deux *septiers* du poids de deux cent quarante livres, poids de marc, suffisent pour fumer un arpent de terre, avec plus d'avantage que huit charretées de fumier ordinaire.

Les succès que l'auteur obtint de l'emploi de cette poudre sur

Digitized by Google

son propre terrein le déterminèrent à former des établissemens en grand ; il fit dessécher par les moyens décrits ci-dessus une grande quantité des matières dont il s'agit ; il les entassa ensuite par grandes masses, sous un vaste hangar percé sur chaque face d'un grand nombre de petites ouvertures ; les matières ainsi amoncelées jusqu'au toit du hangar s'échauffèrent et entrèrent en fermentation qui dura pendant plusieurs jours, le volume des matières s'affaissoit et diminuoit en proportion de l'évaporation produite par la fermentation. La chaleur diminua enfin à un degré suffisant pour pouvoir soumettre les matières à la dernière opération.

Le résultat de cette première expérience a toujours été le même dans les *élaboratoires* successifs, établis par le citoyen *Bridet*, et ses procédés font l'objet de sa découverte.

Comme la matière ainsi préparée doit être réduite en poudre pour pouvoir l'employer, à cause de la petite quantité qui est nécessaire pour chaque arpent, on la soumet à l'action d'un moulin pour la broyer, après l'avoir préalablement fait passer à la claie pour en distraire tous les corps étrangers, et c'est dans cet état que la poudre *végétative* se transporte dans des sacs soit par eau, soit par terre, dans les cantons les plus éloignés des grandes villes.

Le moulin est formé comme celui à écraser les pommes pour en exprimer le cidre ; la meule verticale est en bois, on la fait tourner avec un cheval dans une auge circulaire, dont le fond est pavé en grès ; cette meule est armée à la circonférence de lames d'acier tranchantes, saillantes de 0^m 08 à 0^m 12, et espacées de 0^m 10.

Au moyen de ces lames et du poids de la meule, les matières déposées dans l'auge sur une hauteur de 0^m 20, sont hachées, remuées et broyées au point que soixante *boisseaux* sont réduits en poudre dans moins d'une demi-heure. On broie aussi ces matières avec les *battes*, mais les frais de main-d'œuvre font donner la préférence à l'usage du moulin.

Il ne suffisoit pas d'avoir élaboré les matières, il falloit encore en

Digitized by Google

quelque temps de repos dans le premie
croûte de $0^{m}7$ à 1 mètre d'épaiss
déposent au fond du bassin, et l
contact avec l'atmosphère occu
pesantes et la croûte supérieur

Ce premier départ ainsi o
Bridet fit construire un c
à volonté aux liquides d
ration, où une sépar
même manière que
ment eut lieu et
bassin d'*épura*
chés dans ur
procédé es

Les m
les liq
par

teurs qui res-

sacrifices ont
re l'éloigne-
ns la cultu
en les

d

ai
à gi
s.

erre BRIDET.

---

enant général de police, à l'occasion d'une contes-
de l'établissement nouvellement formé à la voirie de
par le sieur *Bridet* pour le dessèchement des matières fécales,
a MM. *Dehorne*, *Hallé*, *de Fourcroy* et *Thouret*, membres de la Société de Médecine, à l'effet de savoir:

« Ce que l'on doit penser de l'engrais que le sieur *Bridet* retire des matières » fécales, et si cet engrais est plus avantageux que celui des matières que les » laboureurs enlevoient autrefois, après qu'on les avoient laissé déposer deux » ou trois ans dans les bassins? »

Le 11 novembre de la même année, M. *Thouret* fit un rapport à la Société de Médecine, où, après avoir expliqué succinctement le procédé du sieur *Bridet*, le rapporteur rend compte de ses observations, qui nous ont paru mériter d'être rappelées ici.

« Ces matières ainsi exposées à l'air, dit le rapporteur, se durcissent et » conservent même, lorsqu'elles sont à demi sèches, leur couleur, qui est d'un

Digitized by Google

» vert brun plus
» change ensuite
» pulvérulente.
transporte les
rand nombr
qu'au toit.
présent
exh
;

ources de fertilité qui nous soient connues,
er aucun inconvénient, relativement à la
me qu'il seroit plutôt propre à diminuer
ffet, en hâtant le dessèchement des
diminue la quantité des émanations
s voiries lorsqu'ils sont remplis;
ais à-peu-près inodore, il pré-
épandoit sur les campagnes

dans ce dernier état ne
même avoir été connu
m quoque agrorum
lens salubritati,
aussi qu'il ne
ue s'il paroît
loignées et
, où la
outes
urs

eu
e don
e chaleur
nulées ainsi en
uon; ce mouvement se
la même proportion leur volu
s affoiblit ensuite et cesse enfin au bout d'un
» les matières à être employées. On les passe à la
» corps étrangers que l'on rejette, et les parties grossières qu
» tion d'un moulin pour les broyer.

» La matière fécale ainsi préparée se nomme *poudrette végétative*; el
» n'a alors aucune odeur bien sensible, et ressemble à de la terre séchée et
» réduite en poudre.

» Relativement à la chaleur qui se développe dans les matières amoncelées,
» on assure que, dans des expériences faites à Rouen par la Société d'Agri-
» culture, on a vu la chaleur s'élever à quatre-vingts, quatre-vingt-dix, quatre-
» vingt-quinze degrés, ou devenir si forte, qu'à quelques degrés de plus les
» matières auroient pu s'enflammer. Cet effet a eu lieu dans l'établissement
» de Montfaucon dont nous parlons. Les matières s'y sont enflammées une
» fois : on doit observer que c'est dans le voisinage de l'un des murs, où l'on
» pouvoit supposer que l'humidité avoit pénétré, que cet accident eut lieu.
» Les poutres voisines furent endommagées par l'effet de la chaleur.

Digitized by Google

propager l'usage et détruire les préjugés des cultivateurs qui restoient attachés à l'ancienne méthode.

Les expériences, les livraisons gratuites et tous les sacrifices ont été employés, et le citoyen *Bridet* est parvenu à vaincre l'éloignement des laboureurs, et à les déterminer à introduire dans la culture un engrais jusqu'alors inconnu, et à tripler par ce moyen les produits de la terre dans différens départemens.

Au mérite de la découverte d'un procédé simple, à l'aide duquel on peut élaborer en grand des matières dont l'agriculture ne tiroit qu'un bien foible profit, il faut ajouter que l'auteur a su concilier la salubrité avec la fertilité.

Le citoyen *Bridet* déclare qu'il n'a connoissance d'aucune expérience de ce genre en France ; s'il en a été fait, il est du moins le premier qui ait été assez confiant dans ses résultats pour faire une entreprise en grand, et pour faire construire à grands frais des magasins, des entrepôts dans différens cantons.

Signé Pierre BRIDET.

Notes. En 1788 M. le lieutenant général de police, à l'occasion d'une contestation élevée au sujet de l'établissement nouvellement formé à la voirie de Montfaucon par le sieur *Bridet* pour le dessèchement des matières fécales, consulta MM. *Dehorne*, *Hallé*, *de Fourcroy* et *Thouret*, membres de la Société de Médecine, à l'effet de savoir :

« Ce que l'on doit penser de l'engrais que le sieur *Bridet* retire des matières » fécales, et si cet engrais est plus avantageux que celui des matières que les » laboureurs enlevoient autrefois, après qu'on les avoient laissé déposer deux » ou trois ans dans les bassins ? »

Le 11 novembre de la même année, M. *Thouret* fit un rapport à la Société de Médecine, où, après avoir expliqué succinctement le procédé du sieur *Bridet*, le rapporteur rend compte de ses observations, qui nous ont paru mériter d'être rappelées ici.

« Ces matières ainsi exposées à l'air, dit le rapporteur, se durcissent et » conservent même, lorsqu'elles sont à demi sèches, leur couleur, qui est d'un

Digitized by Google

» vert brun plus ou moins foncé comme la bouse de vache. Cette couleur se » change ensuite en une teinte grise, semblable à celle d'une terre sèche et » pulvérulente. En trois ou quatre jours le dessèchement est complet, et on » transporte les matières sous un grand hangar percé sur chaque face d'un » grand nombre de petites ouvertures ou fenêtres, et où elles restent entassées » jusqu'au toit. Les matières ainsi amoncelées s'échauffent considérablement; » elles présentent à la surface l'aspect d'un amas de terre desséchée; l'odeur » qui s'en exhale, et qu'on sent en entrant sous le hangar, approche de celle de » la tourbe; elle n'a plus rien de celle des matières fécales; c'est une odeur » particulière, tout-à-fait différente de cette dernière.

» En enlevant une couche de six à douze pouces, à la surface de cet amas » de matières, on en voit sortir une fumée très-abondante, très-chaude; et la » partie découverte a tant de chaleur, qu'on ne peut y tenir la main appliquée » pendant quelques secondes. La partie ainsi mise à l'air a la couleur du fumier, » ou plutôt du terreau humide, il s'en exhale une vapeur grasse qui s'attache » aux mains; son odeur est plus forte et plus sensible, quoique la même que » celle de la matière dont on n'a pas renouvelé la surface.

» A ce degré de chaleur on ne peut méconnoître qu'il s'établit dans ces ma- » tières accumulées ainsi en grande masse un mouvement considérable de » fermentation; ce mouvement se continue pendant plusieurs jours. On voit » dans la même proportion leur volume s'affaisser ou diminuer. La chaleur » s'affoiblit ensuite et cesse enfin au bout d'un certain temps; alors on dispose » les matières à être employées. On les passe à la claie pour en séparer les » corps étrangers que l'on rejette, et les parties grossières qu'on soumet à l'ac- » tion d'un moulin pour les broyer.

» La matière fécale ainsi préparée se nomme *poudrette végétative;* elle » n'a alors aucune odeur bien sensible, et ressemble à de la terre séchée et » réduite en poudre.

» Relativement à la chaleur qui se développe dans les matières amoncelées, » on assure que, dans des expériences faites à Rouen par la Société d'Agri- » culture, on a vu la chaleur s'élever à quatre-vingts, quatre-vingt-dix, quatre- » vingt-quinze degrés, ou devenir si forte, qu'à quelques degrés de plus les » matières auroient pu s'enflammer. Cet effet a eu lieu dans l'établissement » de Montfaucon dont nous parlons. Les matières s'y sont enflammées une » fois : on doit observer que c'est dans le voisinage de l'un des murs, où l'on » pouvoit supposer que l'humidité avoit pénétré, que cet accident eut lieu. » Les poutres voisines furent endommagées par l'effet de la chaleur.

Digitized by Google

» Dans les recherches faites l'été dernier à Montfaucon, dont nous rendons compte, on s'est assuré que la chaleur étoit assez grande pour cuire et durcir en vingt ou trente secondes un œuf qu'on avoit enfoui à quinze pouces de profondeur.

» L'odeur répandue par l'amas entier dont une partie des matières étoit plus récemment amoncelée parut avoir, outre l'odeur de tourbe qui dominoit, quelque analogie avec celle du tan, ou du cuir brûlé.

» D'aprés les renseignemens que j'ai pris à Caen, il paroît que dans les essais tentés avec cet engrais pour la culture du blé noir, on a obtenu une récolte plus considérable que celles qu'on obtenoit précédemment en employant les cendres lessivées, nommées *charrée*.

» On a fait aussi l'essai de cet engrais à Rouen, sur des choux pommés, des choux-fleurs et des poreaux, en concurrence avec les mêmes légumes auxquels on n'avoit ajouté que les engrais ordinaires; ces essais avoient réussi. Je cite ce résultat d'après un extrait des registres de la Société d'Agriculture de Rouen qui m'a été communiqué. »

M. *Thouret*, après avoir fait remarquer que le liquide qui passe par les vannes pour s'épancher du premier réservoir dans le premier bassin est de toutes les matières que l'on porte aux voiries la plus dangereuse, ou au moins la plus incommode, ajoute: « qu'il seroit à désirer qu'on pût les employer à la formation du salpêtre ou aux nitrières artificielles. Il rappelle à ce sujet qu'un savant distingué par ses connoissances en agriculture, M. *Dambourney*, secrétaire de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Rouen, a proposé pour remplir ce but un procédé dont il a fait le premier l'essai en 1762. Ce moyen consistoit à faire fuser de la chaux vive dans la matière liquide. Il en étoit résulté, suivant lui, un engrais d'une grande supériorité sur la *colombine*, ou fumier de pigeon, employé en concurrence et en même quantité. Si ce procédé étoit adopté, dit M. *Dambourney*, on ne perdroit rien de la partie liquide qui ajouteroit beaucoup à l'énergie de l'engrais, le volume seroit quadruplé, et le bas prix auquel on pourroit le vendre en augmenteroit beaucoup le débit. M. *Dambourney* ajoute que, par le mélange de la chaux, l'odeur des matières est absolument dissipée, et qu'il n'en reste plus qu'une approchant de celle du miel.

» Quant à l'établissement formé par le sieur *Bridet*, continue le rapporteur, pour le dessèchement des matières fécales et leur conversion en engrais, outre les avantages qu'il semble promettre pour l'agriculture, à laquelle il

Digitized by Google

» rend une des plus précieuses sources de fertilité qui nous soient connues,
» il nous a paru ne devoir présenter aucun inconvénient, relativement à la
» salubrité de l'air; nous pensons même qu'il seroit plutôt propre à diminuer
» l'une de ces causes principales. En effet, en hâtant le dessèchement des
» matières fécales, il abrège la durée et diminue la quantité des émanations
» qui s'élèvent constamment des bassins des voiries lorsqu'ils sont remplis;
» et, en convertissant ces matières en un engrais à-peu-près inodore, il pré-
» viendra l'infection qu'exhaloient celles qu'on répandoit sur les campagnes
» sans les avoir préparées.

» Quoiqu'on ne puisse disconvenir que leur emploi dans ce dernier état ne
» soit d'un usage familier dans plusieurs contrées, et même avoir été connu
» des anciens d'après le passage suivant de Ramazini : *Ipsam quoque agrorum*
» *stercorationem damnabat* Hesiodus ; *consultum magis volens salubritati,*
» *quam soli fecunditati. De Morb. artific.*, on ne peut nier aussi qu'il ne
» donne naissance à des inconvéniens plus ou moins graves, et que s'il paroît
» n'en être résulté aucune suite bien fâcheuse dans les campagnes éloignées et
» peu habitées, il n'en est pas de même pour le voisinage des villes, où la
» grande quantité d'habitations plus rapprochées et la fréquentation des routes
» exposent un plus grand nombre d'individus de toutes conditions aux vapeurs
» infectes qui s'exhalent de ces matières.

» Nous devons ajouter que c'est sur-tout aux grandes cités, dont les exem-
» ples influent plus immédiatement sur les autres, qu'il appartient de donner
» des leçons de bonne police et d'inspirer cet amour de l'ordre et le goût
» pour la propreté, sans lesquels il ne peut y avoir de salubrité constante.

» Le procédé dont nous parlons ici, paroissant offrir un moyen aussi in-
» génieux que nouveau de parvenir à ce but, nous ne balancerons point à
» prononcer qu'il mérite encouragement, et qu'il doit être adopté, avec la
» précaution de faire dessécher les matières chaque année, et même au mo-
» ment de leur arrivée; il y auroit ainsi un moindre nombre de bassins remplis,
» et par conséquent de foyers toujours subsistans d'infection. »

En 1791 la municipalité consulta la Société d'Agriculture pour savoir:

« 1°. Si l'usage de fumer les terres avec les matières fécales, telles qu'on les
» dépose dans la voirie, n'altère pas la qualité des grains, des plantes et des fruits?

» 2°. Si la poudrette de M. *Bridet* ne pourroit pas être substituée à la
» matière fécale liquide, avec avantage, dans les plaines qui avoisinent la
» capitale; et si l'attachement aux anciens usages n'est pas le motif qui fait
» rejeter cette poudre? »

Digitized by Google

MM. *Tessier* et *Darcet*, chargés de répondre à ces deux questions, s'expriment de la manière suivante dans leur rapport fait à la Société le 16 mai de ladite année sur la première question :

« Bien des auteurs ont déjà parlé de cette espèce d'engrais : les uns en » ont condamné l'usage ; d'autres au contraire lui trouvent des avantages et » une utilité propre à en balancer toute l'incommodité : dans cette perplexité » vous avez cru qu'il convenoit de suspendre votre jugement ; vous avez dé- » terminé qu'on s'abstiendroit de prononcer sur cette question jusqu'à ce » que des expériences de comparaison, sagement dirigées et répétées plusieurs » fois, vous auront permis de porter un jugement sur des faits. »

Nous allons donc passer à l'examen de la seconde question.

Ici les faits et l'expérience des cultivateurs nous ont déjà préparé la réponse.

« M. *Bridet* a imaginé, ou du moins mis en pratique, le premier parmi » nous, une méthode particulière d'élaborer les matières fécales, tant celles » qui ont une certaine consistance, que celle qui est liquide et qu'on désigne » sous le nom de *vanne*. »

MM. les rapporteurs, après avoir fait connoître cette méthode qu'on vient de lire dans le mémoire de l'auteur et dans le rapport de M. *Thouret*, annoncent : « que M. *Bridet* avoit déjà fait deux autres établissemens de la » même espèce de celui qu'il a établi à la voirie de Montfaucon, un à Caen, » ville voisine de sa patrie, et l'autre à Rouen ; ces établissemens y ont des » succès, et par-tout sa poudre végétative y est recherchée des cultivateurs : » elle est également avantageuse pour les champs qu'on sème en blé, en » orge, avoine, sarrazin, etc. ; elle est encore un engrais excellent pour les » jardins, pour les arbres fruitiers et autres, et pour les prairies. Enfin son » troisième établissement, et le plus considérable, est à Paris ; on ne sauroit » donc trop louer le courage, l'activité et le zèle de ce citoyen, que les dé- » penses préliminaires, les préjugés reçus, le déplacement de chez soi, les » risques enfin de toute espèce qui accompagnent toujours les grandes en- » treprises les plus utiles, lorsqu'elles sont nouvelles, n'ont pu le détourner » de son objet.

» On pourroit objecter que cet engrais, si excellent pour les terres humides » et fortes, n'égale pas pour les terreins secs et sablonneux la même matière » liquide ou non desséchée, parce que la fermentation qu'elle a subie a dû » l'altérer et l'épuiser en quelque sorte. Mais M. *Yvart*, l'un d'entre nous, » nous a rapporté les expériences suivies et comparées qu'il en a faites sur des » terres de nature différente, et il vous a certifié qu'il avoit eu constamment

Digitized by Google

» les mêmes avantages avec cette poudre qu'avec la matière non préparée, » sans que la première ait les inconvéniens de celle-ci.

» En effet, bien que cette matière soit sous forme pulvérulente, elle n'est » pas pour cela décomposée; c'est ici une dessiccation plutôt qu'une décom- » position : cette poudre mise en terre en prend l'humidité; elle s'humecte, » redevient plus ou moins grasse, et peut alors procurer à la terre à-peu- » près les mêmes avantages que fourniroit la matière humide; car cet engrais » n'en est pas un purement mécanique, destiné, comme beaucoup d'autres, » seulement à diviser ou à donner plus de corps aux terres fortes ou aux » terres sablonneuses, comme feroient les sables, la marne sèche, ou la » marne grasse.

» Cette matière agit encore comme principe de végétation, et c'est là le » grand avantage des matières animales et végétales qui seront toujours à » tous égards les meilleurs et les plus universels de tous les engrais.

» Le prix de l'engrais dont nous parlons n'excède pas celui d'un autre » engrais qui donneroit les mêmes résultats, parce qu'il se transporte faci- » lement dans un état concentré et sans aucune incommodité pour l'homme » de peine et le cultivateur qui le manient et l'exploitent, ni pour les routes » où s'en fait le transport, parce que sous un petit volume on porte de quoi » fumer un grand terrein; et que deux *setiers* suffisent pour fertiliser un » *arpent;* et quand même cette matière ainsi préparée le cèderoit en *activité,* » en *force végétative*, à la matière sortant de la voirie, il ne peut manquer » d'arriver qu'on préfère la *poudrette,* tant l'autre inspire de dégoût et révolte » les sens, non seulement des hommes qui la transportent ou l'exploitent sur » les terres, mais de ceux mêmes qui en approchent et passent près des lieux » où elle est exploitée. » (M.)

Digitized by Google

39.

22 août 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement d'une Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance (*),

Aux sieurs Joachim LAFARGE, inventeur, et Louis-Charles MITOUFLET, son associé, citoyens de Paris.

MÉMOIRE.

TROIS motifs ont dirigé l'auteur dans ses travaux.

Le premier, de déterminer la classe indigente, par l'espoir d'une jouissance très-avantageuse, à faire des économies dont elle recueillera les fruits dans l'âge du repos et des besoins ;

Le second, de faire concourir la classe riche à la prospérité de cet établissement, à l'amélioration du sort du pauvre;

Le troisième, d'éteindre une partie de la dette de l'État, sans qu'il en coûte rien à la Nation.

Encourager les manufactures, multiplier les communications, établir des ateliers de charité, c'est assurer la subsistance de l'homme qui peut travailler.

(*) L'effet de ce brevet et des suivans, relatifs à des établissemens de finances, a été supprimé par la loi du 20 septembre 1792. (Voyez page 86.)

Digitized by Google

Déterminer l'ouvrier, l'artisan, le père de famille à faire de légères économies, leur ouvrir une caisse qui reçoit leurs épargnes, qui en fait un emploi sûr, avantageux, et qui leur assure de grandes jouissances, c'est la plus grande vue morale que l'on puisse offrir à la classe indigente, tout en présentant des ressources considérables à celui qui parvient à l'âge de la foiblesse, du repos et des infirmités.

Tel est le but que s'est proposé le sieur *Lafarge*; mais il a vu en même temps que l'État étoit chargé d'une masse énorme de rentes perpétuelles; que le service de ces rentes nécessitoit des impôts, et il a cherché le moyen de les éteindre, en acquérant, avec les fonds des actionnaires, les contrats perpétuels, et en les convertissant ensuite en rentes viagères à cinq pour cent.

Ainsi la Nation héritant par la mort des actionnaires des fonds qu'ils auront mis en masse, l'État se trouvera libéré sans qu'il lui en coûte rien de cette partie de la dette; l'impôt diminuera dans cette même proportion, et l'actionnaire, outre les bénéfices qu'il fera personnellement, assurera à sa postérité une jouissance certaine et durable par cette diminution de l'impôt.

En s'occupant de la classe indigente, le sieur *Lafarge* a senti qu'il falloit aussi exciter l'homme riche à concourir à la prospérité de cet établissement, et lui offrir des jouissances proportionnées à sa mise, qui seroit nécessairement plus considérable que celle de l'artisan. Il a vu que le citoyen aisé, prenant un plus grand nombre d'actions, venoit par-là même au secours de la classe la moins aisée, et multiplioit infiniment ses avantages.

En effet toute tontine est fondée sur la probabilité de la vie; l'actionnaire qui place ses fonds en viager calcule qu'il parcourra le plus long terme possible, et espère arriver au *maximum* des accroissemens.

Mais la probabilité de la vie est aussi soumise au calcul, et les tables de MM. *de Buffon* et *de Parcieux* démontrent que sur cent individus il en périt six par an.

Digitized by Google

C'est d'après cette vérité, confirmée par l'expérience, que les différentes tontines ont été établies ; et les plus grands calculateurs ont eu grand soin, en faisant des classes particulières, en les divisant le plus possible, par exemple de cinq ans en cinq ans, de s'assurer contre les actionnaires les plus grands bénéfices.

Le sieur *Lafarge*, en partant des tables de probabilité, a calculé différemment. Comme il n'est point intéressé dans les bénéfices, comme les morts ne lui profitent pas, enfin comme les fonds de la société appartiendront à la Nation après l'extinction des rentiers, il a cherché toutes les causes qui pouvoient rapprocher la jouissance.

Il a vu 1°. qu'en ne formant qu'une seule classe depuis le jour de la naissance jusqu'à quarante-quatre ans accomplis, les actionnaires de ces différens âges concourant tous ensemble, la jouissance seroit infiniment plus rapprochée, et qu'on atteindroit beaucoup plus tôt au *maximum* déterminé (*);

2°. Que l'homme riche prenant plusieurs actions feroit vaquer par son décès les actions qui reposent sur sa tête, lorsque le pauvre n'en feroit périr qu'une par sa mort ;

3°. Que la probabilité de la vie étoit toute en faveur de l'artisan et de l'habitant des campagnes.

Or, comme c'est l'action qui donne droit aux rentes, il suit évidemment que s'il en réside plusieurs sur une même tête, et que leur division soit inégale, il ne faut plus calculer six actions vacantes sur cent par année, mais quinze au moins, ce qui rapproche le terme de la jouissance à dix ou douze ans au plus tard.

C'est en partant de ces bases et pour ne rien donner au hasard que l'on a dit qu'après une révolution de quinze années chaque action de 90 livres produiroit au propriétaire 45 livres de rente, quoiqu'il soit probable que cette jouissance sera plus rapprochée,

(*) Cela fait une différence de plus de trente ans.

Digitized by Google

parce qu'outre la multiplicité des actions sur une seule tête, tous les bénéfices qui se feront sur les contrats acquis sur les arrérages deviennent de nouveaux capitaux produisant eux-mêmes des rentes au profit des actionnaires.

Telle est l'idée générale que l'on peut donner de ce plan, dont nous allons présenter les détails principaux.

Le prix de l'action est de *quatre-vingt-dix livres.*

Cette somme peut être payée en une seule fois ou en dix ans, à raison de *neuf livres* par année.

Pour donner plus de facilité à la classe indigente, on l'admet à payer les 9 livres en six paiemens égaux de 30 sous, en sorte que l'artisan, en économisant six deniers par jour, trouvera dans cette caisse un emploi sûr de la modique portion qu'il aura retranchée sur le produit de son travail (*).

Deux classes composent cette tontine : la première comprend les personnes depuis l'instant de la naissance jusqu'à quarante-quatre ans accomplis.

La seconde depuis quarante-cinq ans jusqu'au dernier terme de la vie.

La classe depuis quarante-cinq ans et au-dessus ne sera jamais réunie à la première ; elle ne sera point admise non plus à payer l'action partiellement. En effet le paiement partiel reculant la jouissance, l'homme de quarante-cinq ans et au-dessus feroit une spéculation infiniment désavantageuse pour lui ; et le sieur *Lafarge* n'a pas cru devoir accorder à cette classe une facilité qui tourneroit entièrement contre elle.

(*) MM. les actionnaires ayant été réunis en assemblée générale ont désiré que ceux qui n'auroient pris que des coupons de 9 livres fussent admis à compléter le prix de l'action dans l'intervalle de la deuxième à la dixième année ; et cet article a été ainsi arrêté dans cette assemblée.

L'actionnaire qui complètera le prix de son action jouira des mêmes avantages que ceux qui la paient en totalité en la prenant.

Digitized by Google

La première classe héritera de toutes les rentes de la seconde, à l'extinction des rentiers.

Les actionnaires de la première classe qui paieront l'action en totalité en la prenant formeront pendant dix ans, à compter de la clôture des mises, une classe séparée de ceux qui ne prenant que des coupons de 9 livres ne paient l'action que dans dix ans.

Les actionnaires ayant ainsi payé la totalité de l'action recevront, par la voie du sort, une rente de 45 livres, à raison d'un sur dix.

Ceux des actionnaires qui prendront dix, vingt ou trente actions et plus, seront maîtres de choisir un numéro de 10 en 10, et ce numéro leur produira 45 livres de rente, qui courra, savoir : pour le propriétaire de vingt ou trente actions et plus, à compter du jour de la mise; et pour celui qui n'a qne dix actions, d'un mois après sa mise.

La même règle sera observée pour les actionnaires de la classe de quarante-cinq ans et au-dessus.

Les numéros de ceux qui n'auront pas fait d'option, ou qui ne seront pas dans le cas d'en faire, seront placés tous les ans dans une roue, et le sort indiquera le numéro favorisé de 45 livres de rente. Le premier tirage donne une rente par dix actions.

Ceux qui auront fait l'option ne concourront point au premier tirage; mais les numéros qui leur restent entre les mains, et qui ne produisent pas de rente, seront jetés dans la roue au second tirage avec les autres numéros non sortis; et le sort déterminera encore les nouveaux numéros qui seront favorisés (*). Ces tirages auront lieu chaque année à la même époque.

Lorsque la dixième année sera révolue, il n'y aura plus de distinction entre les actionnaires qui ont payé l'action la première

---

(*) Il est impossible de déterminer quelle sera la proportion des lots de 45 livres de rente pour le second tirage et pour ceux qui suivront, cela est subordonné aux extinctions et aux accroissemens.

Digitized by Google

année, et ceux qui n'auront pris que des coupons de 9 livres; ils seront tous réunis à cette époque, et les numéros des actions qui ne seront pas sortis par l'évènement des dix premiers tirages seront jetés dans la roue avec les numéros des actions payées en dix ans, pour participer au tirage des lots qui sera fait la onzième année.

Il sera pareillement fait chaque année des tirages pour la classe de quarante-cinq ans et au-dessus.

Ces tirages auront lieu tant qu'il restera des actions qui ne produiront pas 45 livres de rente à l'actionnaire; mais lorsque chaque action produira 45 livres de rente, il n'y aura plus de tirage, et les morts accroîtront aux survivans jusqu'au *maximum* de 3000 livres de rente par action.

Lorsque toutes les actions de la première classe auront atteint ce *maximum*, il n'y aura plus d'accroissement, et la rente de l'actionnaire qui décèdera s'éteindra au profit de l'État.

Les actions de la classe de quarante-cinq ans et au-dessus parviendront également au *maximum* de 3000 livres, et ne seront plus alors susceptibles d'accroissement; mais toutes les rentes de 3000 livres qui deviendront vacantes par le décès des actionnaires tourneront au profit de la première classe.

On voit par ces détails quelles sont les chances que courent les actionnaires.

Celui qui prend dix actions ou vingt ou trente, mais toujours de dix en dix, jouit dans l'instant même de l'intérêt de son argent à cinq pour cent.

Si un des numéros qui lui restent sort de la roue au second tirage, son intérêt s'accroît graduellement; et lorsque tous ses numéros sont sortis, il a non-seulement placé ses fonds à cinquante pour cent, mais même jouit dans l'intervalle d'un intérêt graduel qu'aucun autre placement viager ne lui eût procuré, et qui lui a fait rentrer son capital.

Celui qui ne prend qu'une ou deux actions, ou moins de dix, n'a

Digitized by Google

pas de jouissance dans l'instant même ; mais si le sort le favorise à l'un des tirages, il a placé son argent à cinquante pour cent, s'il n'a qu'une action, et à un intérêt très-fort, s'il en a moins de dix.

D'un autre côté l'avantage de celui qui ne peut faire qu'une mise très-foible est immense, puisqu'il se trouve en société avec ceux qui ont pris vingt, trente, quarante et cinquante actions, et qu'avec une seule il peut hériter du produit des mises de ses co-associés.

Celui qui avec une mise de 90 livres a un droit égal à celui qui en a fait une de 4,500 livres, et court la même chance, est sans doute traité avec la plus grande faveur, et il étoit impossible d'imaginer rien de plus utile pour la classe indigente.

Enfin ceux qui ne paieront que dans dix ans, à raison de 9 livres par an, n'entreront en tirage qu'après avoir complété le prix de l'action (*) ; et pendant tout ce temps les extinctions qui seront survenues auront multiplié les chances en leur faveur (**).

Après avoir donné une idée générale du plan, il est indispensable

---

(*) Celui qui, ayant pris un coupon de 9 livres la première année, ne paiera pas 9 livres la deuxième année, sera censé mort, et perdra irrévocablement sa première mise : il en sera la même chose s'il néglige de payer une seule fois dans le cours des dix années.

(**) Confier ainsi au sort la distribution des rentes, ce n'est pas créer une loterie. Les droits des actionnaires étant égaux, il faut bien que ce soit le sort qui décide entre eux ; mais une fois parvenus tous à la rente de 45 livres, il ne se fait plus de tirage ; chacun hérite des morts également, et cette rente s'augmente année par année, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à 3,000 livres par action. Il n'y a là de hasard que celui de la survie ; si on vit on est sûr de recueillir, ou plus tôt ou plus tard ; on n'a pas besoin de faire pour cela de mises nouvelles. A la loterie, il faut jouer sans cesse et entretenir ses numéros ; ici, la mise une fois faite, on est certain qu'on aura la rente ; la mort seule peut en priver l'actionnaire. Cette note est extraite du rapport fait par les deux comités des finances et de mendicité.

Digitized by Google

d'en démontrer la solidité et les avantages qu'il offre au gouvernement et à la Nation.

Et d'abord la solidité. Le sieur *Lafarge* ayant pris l'obligation de convertir les mises en acquisitions de contrats, il a fourni pour la sûreté de ces mises *un cautionnement en immeubles* de 500,000 livres.

On a pour sûreté de ce cautionnement formé des oppositions aux bureaux des hypothèques au nom des actionnaires.

Le sieur *Lafarge* a établi sept receveurs particuliers à Paris, et quatre-vingt-deux receveurs généraux dans les départemens : chacun de ces receveurs a fourni des cautionnemens, savoir : dans les villes du premier ordre de 20,000 livres, et dans celles du second de 15,000 livres, ce qui offre encore pour près de 1,500,000 livres de cautionnemens, tous assurés par des oppositions entre les mains des conservateurs des hypothèques.

Chaque receveur est obligé de compter tous les mois au caissier général de l'administration, qui rend lui-même son compte à la fin de chaque mois à l'assemblée de l'administration.

Cette assemblée est composée du sieur *Lafarge*, directeur général, d'un directeur adjoint, des commissaires des actionnaires (*), de trois administrateurs, du caissier et du contrôleur général.

L'emploi des fonds est arrêté dans cette assemblée, et le caissier est tenu d'en justifier tous les huit jours.

(*) Les statuts de cet établissement portoient que les commissaires des actionnaires ne seroient nommés qu'après la clôture des mises; mais le public ayant accueilli ce plan, et les actionnaires se trouvant en grand nombre, on a cru devoir devancer le terme prescrit, et ils ont été invités, dans une assemblée générale convoquée à cet effet, de nommer quatre commissaires pour suivre toutes les opérations de la caisse : ce qu'ils ont fait. Les quatre commissaires des actionnaires sont : MM. *de Normandie*, demeurant rue Michel-le-Comte; *Dumez*, boulevard Saint-Antoine; *Girault*, rue des Grands-Augustins; et *Parmentier*, rue Serpente.

Digitized by Google

Tous les bordereaux acquis sont reconstitués *au nom des actionnaires*, de manière que nul n'en peut disposer après cette reconstitution ; *la forme est à la suite de ce mémoire.*

Les états de caisse et des placemens sont vérifiés, certifiés véritables par les commissaires et placés ensuite dans un tableau, afin que chaque actionnaire puisse connoître par lui-même la situation de l'établissement.

Comme ces états doivent changer tous les mois, ceux du mois précédent seront remis aux quatre commissaires, qui en seront toujours dépositaires, et les transmettront à leurs successeurs. Ils feront passer dans chaque département un état signé d'eux de la masse des actionnaires, afin que chaque receveur puisse rendre compte aux actionnaires éloignés de la capitale de toutes les opérations qu'il est juste de leur faire connoître.

Au reste le caissier doit toujours présenter ses livres aux assemblées qui se tiennent tous les huit jours, parce que s'il a des fonds dont on puisse faire emploi, on n'attend point alors la révolution du mois.

On conçoit, d'après cela, que les fonds étant placés aussitôt leur rentrée en contrats constitués au profit des actionnaires, ceux-ci ont toujours leur gage dans les mains, et qu'il est impossible qu'il y ait le plus léger dérangement.

Les arrérages provenant des contrats acquis sont placés dans une caisse à trois clefs, dont une est entre les mains de l'un des commissaires des actionnaires, qui arrêteront eux-mêmes avec l'administration la répartition à en faire.

Ce sera après cette répartition arrêtée que les rentes seront payées aux actionnaires, à Paris et dans les départemens, par les receveurs qui y sont établis, et cela sans aucun frais, autres que ceux de quittance et de certificat de vie.

Enfin tous les bénéfices qui pourront être faits sur l'acquisition des contrats tournent au profit des actionnaires; le sieur *Lafarge* n'y

Digitized by Google

participe en rien, et tout son droit pour les frais de régie et d'administration consiste en *huit deniers pour livre* en sus du prix de l'action, et *huit deniers pour livre* à prélever sur les rentes qui proviendront des contrats acquis.

Avantages du Gouvernement et de la Nation.

La dette perpétuelle se trouve convertie par une opération simple et qui ne coûte aucun frais à l'État en dette purement viagère.

Cette conversion est tellement avantageuse que la Nation paiera cinq pour cent en *viager* ce qu'elle payoit cinq pour cent en *perpétuel.*

Ce moyen d'éteindre une portion de la dette sans qu'il en coûte rien profitera à la Nation entière, puisqu'après la mort des actionnaires l'État se trouvera libéré, et que l'impôt nécessaire pour le service des rentes diminuera dans la même proportion.

La mesure adoptée à cet égard est même infiniment avantageuse aux actionnaires. Point de crainte sur les évènemens, parce que le viager a toujours été respecté, et qu'il est impossible de supposer une réduction sur du viager à cinq pour cent. Le remboursement des contrats que le grand crédit de la Nation pouvoit faire redouter n'est pas plus à craindre, puisqu'ici il n'y auroit aucun bénéfice à rembourser un capital qui cesse d'être exigible. On prie de méditer cette vérité avec attention.

Tels sont les avantages de cet établissement qu'on ne peut comparer à aucun autre.

L'actionnaire ne perd jamais de vue le fruit de ses économies ; il en voit l'emploi, en suit les accroissemens (*), et peut vérifier à chaque instant l'état de la caisse dans laquelle il les a versées.

(*) Le montant des mises et leur emploi seront rendus publics tous les six mois par la voie de l'impression, et chaque actionnaire peut tout vérifier par lui-même dès ce moment, en se présentant au bureau de l'administration générale.

Digitized by Google

L'indigent, moyennant une économie de *six deniers par jour pendant dix ans*, s'assure l'aisance pour l'âge mûr et l'abondance pour la vieillesse.

Quel homme ne peut pas économiser 15 sous 6 deniers par mois?

L'homme riche, en multipliant ses jouissances, concourt à accélérer celles de l'indigent. Le gouvernement hérite en définitif de tous les capitaux, et la dette s'éteint au prorata des mises sans qu'il en coûte un écu à l'Etat.

Quel plan peut concilier plus d'intérêts et réunir plus d'avantages?

Aussi cet établissement a-t-il été accueilli par la municipalité de Paris, par l'Académie des Sciences, par toutes les Sociétés patriotiques, et enfin par les comités de l'Assemblée nationale.

Nota. Tout actionnaire, propriétaire de cinquante actions, ou tout fondé de procuration de propriétaires de cinquante actions, aura entrée et voix délibérative dans les assemblées générales.

DISCOURS

Prononcé par MIRABEAU, *immédiatement après le rapport fait au nom des comités de finance et de mendicité réunis.*

MESSIEURS,

Vos comités ont trouvé une foule d'avantages dans l'adoption du projet de M. *Lafarge*. Il en est un dont ils ne vous parlent point; c'est qu'un pareil établissement, rappelant sans cesse à la classe indigente de la société les ressources de l'économie, lui en inspirera le goût, lui en fera connoître les bienfaits, et en quelque sorte les miracles.

Digitized by Google

J'appellerois volontiers l'économie *la seconde providence du genre humain.* La nature se perpétue par des reproductions, elle se détruit par des jouissances. Faites que la subsistance même du pauvre ne se consume pas toute entière; obtenez de lui, non par des lois, mais par la toute-puissance de l'exemple, qu'il dérobe une très-petite portion de son travail pour la confier à la reproduction du temps, et par cela seul vous doublerez les ressources humaines.

Et qui doute que la mendicité, ce redoutable ennemi des mœurs et des lois, ne fût détruite par de simples règles de police économiques? qui doute que le travail de l'homme dans la vigueur ne peut le nourrir dans sa vieillesse, puisque la mendicité est presque la même chez les peuples les plus riches et parmi les nations les plus pauvres? Ce n'est donc pas dans l'inégalité des fortunes qu'il faut en chercher la véritable cause; elle est toute entière dans l'imprévoyance de l'avenir, dans la corruption des mœurs, et sur-tout dans cette consommation continuelle sans remplacement, qui changeroit toutes les terres en déserts si la nature n'étoit pas plus sage que l'homme.

M. *Lafarge* appelle son projet *Tontine viagère et d'amortissement.* Je voudrois qu'il l'eût appelé *Caisse des Épargnes, Caisse des Pauvres*, ou *Caisse de Bienfaisance :* ce titre auroit mieux fait connoître au pauvre ses besoins, et au riche ses devoirs. Assez de fortunes ont été accumulées par l'avarice, en accumulant les intérêts, en échangeant des privations pour des richesses : il faut apprendre aussi à la classe indigente le moyen de se préparer son plus doux avenir. Une pension de 45 livres seroit un grand bienfait pour les habitans des campagnes; cette somme est presque le salaire du travail d'une année entière : une pension de 1000 livres, de 1000 écus seroit la fortune de la famille la plus nombreuse. Quelle émulation ce prix décerné à l'économie ne seroit-il pas capable d'y exciter?

Par-tout le peuple est porté à faire quelques épargnes; mais il

Digitized by Google

n'a presque nulle part la possibilité de les faire fructifier. Qui voudroit se charger chaque jour du denier de la veuve? Supposons même qu'un fils pour son père, ou un père pour son fils voulût retrancher 6 deniers par jour du prix d'un travail que cette économie leur rendroit plus doux, dans quelles mains déposeroient-ils la modique somme de 9 livres à la fin de chaque année? Quel seroit même l'accroissement de cette somme, si elle ne produisoit que de simples intérêts? L'esprit d'économie jusqu'aujourd'hui étoit donc presque impossible dans les classes indigentes; il n'en sera pas de même lorsqu'une caisse des épargnes aura réalisé les vœux des bons citoyens.

En vous parlant des avantages de l'esprit d'économie, comment passer sous silence les bonnes mœurs qui en sont le premier bienfait? La pauvreté se concilie avec toutes les vertus; mais à la pauvreté succèdent l'indigence, la mendicité: Eh! combien cet état cruel n'est-il pas voisin de la plus dangereuse corruption! Tout se tient dans l'ordre moral; le travail est le pain nourricier des grandes nations; l'économie jointe au travail leur donne des mœurs; les fruits de cette économie les rendent heureux: eh! n'est-ce point là le but de toutes les lois?

Vous craindrez peut-être de diminuer la subsistance du pauvre par des sacrifices même contraires que son état semble ne pouvoir pas supporter. Que vous connoîtriez mal les effets de l'esprit d'économie! il double le travail, parce qu'il en fait mieux ressentir le prix; il augmente les forces avec le courage. Mais comptez-vous pour rien l'invitation que vous allez faire aux riches? Et lorsque vous autorisez une caisse des pauvres, à qui donc prescrivez-vous de la remplir? Non, j'en atteste tous ceux qui ont vu de près les ravages de la misère; les pauvres ne seront pas les seuls à s'intéresser à cette caisse bienfaisante, qui ne va recéler des épargnes ou des aumônes que pour les multiplier. Une nouvelle carrière s'ouvre à la bienfaisance comme une nouvelle chance s'offre à la pauvreté; en est-il de

Digitized by Google

plus douce ? elle embrasse l'avenir ; elle est accordée au malheur ; elle a pour base l'espérance.

Il ne vous reste qu'à donner un exemple qui sans doute aura des imitateurs, et j'ajouterois au projet de décret proposé par vos comités, *qu'il sera prélevé par le trésor public cinq jours du traitement de chaque député pour former douze cents actions sur la tête de douze cents familles pauvres, qui seront indiquées, savoir : quatorze par chaque directoire des quatre-vingt-trois départemens, et trente-huit par la municipalité de Paris.*

CHAPITRE PREMIER.

Des actionnaires.

ARTICLE PREMIER.

Le prix de chaque action de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance est et demeure définitivement fixé à la somme de 90 livres.

II. Le prix des actions pourra être payé ainsi qu'il suit : 1°. en un seul paiement ; 2°. pendant dix ans, à raison de 9 livres par année ; 3°. pendant dix ans, à raison de 10 livres par année, mais par division de 30 sous.

III. Toute personne âgée de quarante-cinq ans et au-dessus, ou étant dans sa quarante-cinquième année, ne sera point admise au paiement partiel de l'action ; elle sera tenue de l'acquitter en totalité en la prenant, et les actionnaires de cet âge et au-dessus formeront une classe à part qui ne pourra se réunir, et n'aura jamais rien de commun avec les autres, ainsi qu'il sera expliqué ci-après ; néanmoins celui âgé de quarante-cinq ans et au-dessus pourra se placer dans la classe au-dessous de son âge, mais en payant l'action en totalité, et alors il ne pourra dans aucun cas se réunir à la classe de quarante-cinq ans pour cette action.

IV. Les personnes âgées de quarante-quatre ans accomplis et au-

Digitized by Google

dessous, depuis l'instant de la naissance, pourront payer l'action en totalité en la prenant, et elles formeront pendant dix années une classe séparée de ceux qui ne paieront l'action qu'en dix ans, à raison de 9 livres par an.

V. Les fonds provenant du prix des actions seront employés en totalité en acquisition de contrats perpétuels dus par l'État, en commençant par les petits, qui seront préférés à ceux de sommes plus considérables.

VI. L'acquisition des contrats sera faite par la voie de la reconstitution au profit des actionnaires, de façon que ni l'administration, ni personne ne puisse disposer desdits contrats, qui seront signés par M. *Lafarge*, qui est et demeure spécialement autorisé à accepter toutes lesdites reconstitutions au nom des actionnaires de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance.

VII. Les rentes provenant des contrats ainsi reconstitués seront divisées en trois classes, d'après les proportions qui vont être désignées. La première sera affectée aux actionnaires âgés de quarante-cinq ans et plus; la seconde à ceux qui auront payé l'action en totalité en la prenant; la troisième à ceux qui ne paieront l'action que dans dix ans.

VIII. La division des rentes sera faite en raison de la mise de chaque classe; par exemple, si la classe des actionnaires de quarante-cinq ans et au-dessus produit un capital d'un million, cette classe jouira des rentes produites par l'acquisition faite avec ce capital de contrats sur l'État, et de tous les bénéfices résultant des acquisitions, comme arrérages des trimestres échus, qui sont toujours transportés sans augmentation de prix, et la différence établie par le cours; de même si la classe au-dessous de quarante-cinq ans, qui paie l'action en totalité, produit un million, elle jouira, d'après les mêmes règles, des rentes produites par son capital, jusqu'à ce qu'elle soit réunie à la classe de ceux qui ne paient l'action qu'en dix ans; enfin si cette

Digitized by Google

dernière classe produit annuellement un capital de cent mille livres ; les rentes des contrats acquis avec cette somme lui appartiendront et seront placées aussi annuellement pour former de nouveaux capitaux à son profit, dont elle jouira ainsi et de la manière qui sera expliquée, après avoir acquitté la totalité de l'action la dixième année.

IX. Les bénéfices résultant des acquisitions formeront des capitaux dont il sera toujours fait emploi ; il en sera la même chose des rentes qui deviendront vacantes par la mort des actionnaires ; les arrérages jusqu'au jour du remplacement du rentier décédé seront également employés en acquisition de contrats.

X. Ce placement des arrérages ne pourra avoir lieu que pendant le temps où chaque actionnaire ne jouira pas de 45 livres de rente ; lorsque tous seront arrivés à ce terme, les extinctions tourneront à leur profit par droit d'accroissement ; il n'y aura plus d'arrérages à placer ni de vacances ; mais il sera fait une répartition au profit de chaque actionnaire des rentes qui viendront à vaquer par décès.

XI. Les intérêts produits par l'acquisition des contrats, faite avec les fonds des actionnaires de quarante-cinq ans et au-dessus, seront divisés en rentes de 45 livres, qui seront distribuées à cette classe par la voie du sort, à raison d'un sur dix.

XII. Le tirage des rentes sera fait au plus tard dans les trois mois qui suivront la clôture des mises, et les rentes échues seront acquittées dans l'année à l'actionnaire, en justifiant de son certificat de vie, et remplissant au surplus les formalités qui seront prescrites ci-après.

XIII. L'actionnaire âgé de quarante-cinq ans et au-dessus, qui prendra dix, vingt ou trente actions, sera le maître de choisir un numéro sur dix, pour lui produire 45 livres de rente, et, en faisant cette option, il ne sera point compris dans le premier tirage à raison des actions qui lui resteront ; mais il sera employé dans le second

Digitized by Google

tirage, dans lequel on comprendra ses numéros, excepté ceux sur lesquels il jouira de 45 livres de rente.

XIV. La rente de 45 livres courra au profit de l'actionnaire qui aura pris dix actions, un mois après la mise, et du jour de la mise, au profit de celui qui en aura pris trente et plus.

XV. Il sera pareillement fait chaque année, au profit de ladite classe, un tirage de lots de 45 livres de rente, lesquels seront formés par les actions survenues dans l'année, et les bénéfices qui auront été employés en acquisition de contrats, ainsi qu'il est expliqué aux articles VIII et IX ci-dessus.

XVI. Ces tirages n'auront lieu que jusqu'à l'époque où chaque actionnaire de cette classe jouira de 45 livres de rente ; et lorsqu'ils seront tous parvenus à ce point, les rentes qui deviendront vacantes par le décès des actionnaires accroîtront aux survivans jusqu'au *maximum* de 3000 livres de rente.

XVII. Lorsque les actionnaires de cette classe auront atteint le *maximum* de 3000 livres de rente par action, il n'y aura plus d'accroissement entre eux, et les rentes de ceux qui décèderont accroîtront aux actionnaires qui, âgés de moins de quarante-cinq ans, ont payé leur action en une seule fois ou en dix ans.

XVIII. Tous les tirages seront faits publiquement et annoncés par affiches ; ils seront présidés par les membres de l'administration, et les quatre commissaires qui seront nommés tous les ans par les actionnaires, et tous ceux desdits actionnaires qui le jugeront à propos seront maîtres d'y assister.

XIX. Les articles XI, XII, XIII, XIV et XV s'appliquent également à ceux qui, n'ayant pas quarante-cinq ans, paieront l'action en totalité en la prenant. Les intérêts des fonds provenant des contrats acquis avec leurs mises seront également divisés en rentes de 45 livres, qui seront distribuées par la voie du sort à raison d'une rente sur dix, sauf l'exception portée aux articles XIII et

Digitized by Google

XIV en faveur de l'actionnaire qui prend dix, vingt ou trente actions et plus.

XX. Les tirages qui se feront chaque année en faveur de cette classe n'auront lieu que pendant dix ans. A cette époque, c'est-à-dire la dixième année révolue, les actions de cette classe qui ne seront point sorties avec une rente de 45 livres seront réunies à toutes les actions dont le paiement partiel n'aura complété le prix de l'action que dans l'espace de dix ans, et de cet instant il n'y aura plus de distinction entre les actions payées en une seule fois et celles qui auront été acquittées partiellement.

XXI. Les rentes provenant des mises partielles seront divisées à la dixième année en rentes de 45 livres, et il sera fait dans les trois premiers mois de la onzième année un tirage auquel concourront les actions payées en une seule fois, et auxquelles les tirages antérieurs n'auront donné aucune rente, et les actions payées en dix années à raison de 9 livres par an.

XXII. Ceux à qui il écherra des rentes par l'évènement de ce tirage en seront payées dans l'année dudit tirage.

XXIII. Les rentes de 45 livres qui viendront à vaquer pendant la onzième année, ainsi que celles qui seroient échues par l'évènement du tirage et des actionnaires qui seroient décédés dans les trois mois qui précèderont le tirage, formeront autant de lots qui seront distribués par la voie du sort à ceux des actionnaires dont les actions ne produiront pas 45 livres de rente, et ainsi de suite, d'année en année, jusqu'à ce que tous les actionnaires jouissent de ladite rente de 45 livres : bien entendu que cette vacance de rentes ne s'entend point de celles de la classe des vieillards, qui sera toujours distincte et séparée, et dont les extinctions tourneront toujours à son profit seul, jusqu'à l'époque où l'action aura atteint le *maximum* de 3000 livres de rente, ainsi qu'il est expliqué articles XVI et XVII.

Digitized by Google

XXIV. Lorsque toutes les actions acquittées en un seul paiement ou en dix années jouiront de 45 livres de rente, il ne sera plus fait aucun tirage ; et comme ces actions cesseront d'être distinguées à la dixième année, et seront réunies pour ne former qu'une seule et même classe, elles entreront en tontine aussitôt qu'elles jouiront toutes desdites 45 livres de rente, en sorte que les portions des décédés accroîtront dans une proportion égale aux survivans, jusqu'au *maximum* de 3000 livres par action.

XXV. Chaque action ayant atteint le *maximum* de 3000 livres, il n'y aura plus d'accroissement, et les rentes de ceux qui décèderont s'éteindront au profit de la Nation.

XXVI. Chaque actionnaire qui ne jouira pas de 45 livres de rente sera tenu de faire viser tous les ans son action dans le courant du mois de janvier, sinon et à faute de ce faire, il sera déchu de son droit au tirage de l'année.

XXVII. Tout actionnaire sera tenu, lorsqu'il se présentera pour recevoir, de justifier de son certificat de vie duement légalisé.

XXVIII. Les rentes seront payées au bureau de l'administration générale, à Paris, et par tous les receveurs de départemens ; et si un actionnaire transporte son domicile dans un département autre que celui où il a pris l'action, et désire être payé par le receveur du département de son nouveau domicile, l'administration, qu'il sera tenu de prévenir dans ce cas trois mois d'avance, lui fera servir sa rente par ledit receveur du département de son nouveau domicile.

XXIX. On pourra placer, soit sur sa tête, soit sur celle d'autrui ; et les reconnoissances, ainsi que les actions, énonceront toujours la manière dont lesdits placemens auront été faits.

XXX. Ceux qui paieront l'action en dix années seront tenus d'acquitter exactement, année par année, la somme de 9 livres,

Digitized by Google

et, faute par eux de faire lesdits paiemens, leur nom sera rayé des registres aussitôt qu'il se sera écoulé une année sans qu'ils aient acquitté ladite somme de 9 livres.

XXXI. Ne pourront ceux qui auront ainsi négligé de payer les 9 livres être admis à payer 18 livres l'année suivante ; ils seront définitivement déchus de tous leurs droits à ladite tontine, attendu que si on admettoit cette faculté, il s'établiroit une disproportion injuste entre les actionnaires, puisque celui qui n'auroit pas payé exactement jouiroit de l'intérêt des sommes acquittées par ses co-associés, et auroit diminué leur jouissance par son retard.

XXXII. Celui qui aura pris une action, pour la payer en dix ans, pourra acquitter les 9 livres au bureau du receveur général ou des sous-receveurs du district du lieu où il se trouvera à l'instant des échéances des paiemens, et dans ce cas les receveurs généraux de départemens et ceux de districts auront soin de rappeler dans les reconnoissances qu'ils donneront le numéro de la première reconnoissance qui aura été délivrée auxdits actionnaires, ainsi que le bureau où elle aura été délivrée, ce qui sera observé dans toutes les reconnoissances suivantes, de manière qu'elles indiquent toutes le numéro et le département dans lequel le premier paiement aura été fait.

XXXIII. Les registres des mises seront rigoureusement fermés à Paris le 1er. octobre 1791, et dans les départemens le 1er. octobre 1792 ; à compter de ces deux époques, aucun receveur ne pourra délivrer de reconnoissances ni recevoir de soumissions.

XXXIV. Aussitôt la clôture du registre à Paris, on fera le relevé des actions, et le résultat sera rendu public par la voie de l'impression.

XXXV. Outre le prix de l'action, il sera payé par chaque actionnaire 8 deniers pour livre, lesquels appartiendront au directeur général, à la charge par lui de fournir à tous les frais de bureau,

Digitized by Google

établissement de commis, correspondance, établissement de receveurs dans les autres départemens, enfin de faire toutes les dépenses de quelque nature qu'elles soient, sans pouvoir jamais réclamer aucune indemnité sous quelque prétexte que ce puisse être.

XXXVI. Le directeur général percevra sur le produit net des rentes provenant des contrats acquis pareille somme de 8 deniers pour livre; et la division en rentes de 45 livres, ainsi que le placement des arrérages mentionnés ci-dessus, ne se feront que déduction faite desdits 8 deniers pour livre.

XXXVII. Le droit de 8 deniers pour livre ne diminuera point par l'extinction des rentes de 3000 livres; il sera toujours le même pendant tout le temps que durera la tontine; en sorte que l'extinction des rentes au profit de la Nation n'aura lieu que déduction faite de ce droit.

CHAPITRE II.

De l'Administration de la Caisse d'Epargnes et de Bienfaisance.

ARTICLE PREMIER.

L'administration est composée de M. *Lafarge*, chef et directeur général; de M. *Mitouflet*, directeur adjoint; de trois administrateurs; de M. *Brichard*, notaire de l'administration; d'un caissier général, d'un contrôleur et d'un secrétaire général.

II. Les personnes ci-dessus désignées composeront le conseil de l'administration, qui sera toujours présidé par le directeur général; en son absence, par M. *Mitouflet*; et en cas d'absence de celui-ci, par le plus ancien d'âge des administrateurs. MM. les receveurs qui désireront y assister seront admis et y auront voix consultative.

III. Le conseil s'assemblera tous les lundis de chaque semaine, à cinq heures du soir, à l'hôtel de l'administration. Les questions qui

Digitized by Google

seront présentées seront discutées, et les décisions prises à la majorité des voix, recueillies par le président, seront inscrites sur un registre à ce destiné, et qui sera intitulé : *registre des délibérations.*

IV. Aucune question ne pourra être décidée que dans le conseil et à la majorité, et l'assemblée ne pourra jamais être composée de moins de cinq membres.

V. Aussitôt la clôture des mises il sera fait une assemblée générale des actionnaires : tout actionnaire, propriétaire de cinquante actions, ou tout fondé de procuration jusqu'à la concurrence de cinquante actions, aura entrée et voix délibérative dans ladite assemblée.

VI. Cette convocation sera faite pour, par les actionnaires, nommer entre eux quatre commissaires qui assisteront aux conseils de l'administration, si bon leur semble, y auront voix délibérative, et surveilleront et inspecteront l'établissement dans toutes ses parties.

VII. Les commissaires rendront compte chaque année dans une assemblée générale des actionnaires, qui sera convoquée à cet effet, de l'administration faite pendant ladite année, des décès survenus, des rentes vacantes, des emplois faits des fonds, des lots à distribuer aux actionnaires par la voie du sort, et ce compte sera arrêté dans ladite assemblée générale, qui procèdera ensuite à la nomination de quatre nouveaux commissaires, ou à la confirmation des anciens.

VIII. Indépendamment de ce compte général, le directeur général justifiera tous les mois, et plus souvent s'il en est requis, des fonds employés en acquisition de contrats et de l'état de la caisse, afin que les actionnaires puissent connoître à chaque instant quelle est leur situation.

IX. En exécution de l'article VIII ci-dessus, il sera présenté tous les mois à l'administration un état de situation, lequel, après avoir

Digitized by Google

été vérifié et arrêté, sera placé dans un tableau dans l'une des salles de l'administration, afin que les actionnaires puissent en prendre connoissance quand ils le jugeront à propos.

X. Cet état comprendra toujours en tête le résultat du dernier état du mois : en sorte que chaque tableau indiquera toujours aux actionnaires la situation précise de la caisse.

XI. Tous les contrats reconstitués au profit des actionnaires seront remis dans un coffre fermant à trois clefs différentes, l'une desquelles restera entre les mains de M. *Brichard*, notaire, dépositaire dudit coffre; la seconde en celles de M. *Lafarge*, et la troisième en celles du caissier général.

XII. Les fonds provenant des mises seront également versés par le caissier, ainsi qu'il sera dit ci-après, pour y rester déposés jusqu'à l'emploi en acquisition de contrats.

XIII. L'administration recevra des actionnaires, soit de l'argent, soit des contrats, de manière que celui qui voulant prendre deux actions entières apporteroit un contrat produisant net 10 livres de rente, recevra de l'administration l'excédant du capital de son contrat, estimé sur le pied du denier vingt de son produit net.

XIV. Il en sera usé de même pour tous les contrats que l'administration prendra toujours au pair de leur net produit, dès que le propriétaire fera l'échange de la totalité de son contrat contre des actions entières, et l'administration paiera seulement la différence qui pourra se rencontrer.

XV. Dans le cas où le propriétaire d'un contrat ne voudroit prendre qu'un nombre déterminé d'actions, et ne voudroit pas employer le prix entier de son contrat, qu'il désireroit cependant transporter au pair, alors l'administration prendra ces contrats dans les proportions suivantes.

Le propriétaire d'un contrat produisant net 50 livres de rente

Digitized by Google

sera tenu de prendre trois actions entières ; de 50 livres de rente à 75 livres, quatre actions ; de 75 livres à 100 livres, six actions ; de 100 livres et au-dessus la moitié de la valeur des contrats, et l'administration paiera l'excédant au propriétaire. Cette proportion n'est pas tellement de rigueur qu'il ne soit permis à M. le directeur général de faire, sans le concours de l'administration, telles opérations graduelles que sa prudence et l'intérêt des actionnaires lui suggèreront pour l'échange des contrats de 50 livres à 100 livres.

XVI. Il pourra être traité particulièrement à raison des contrats produisant net 100 livres de rente et au-dessus dans la proportion du tiers à moitié ; mais ces traités ne pourront être faits qu'en vertu d'une décision de l'administration, rendue dans la forme prescrite par les articles III et IV ci-dessus.

XVII. Soit que les propriétaires des contrats prennent des actions pour leur valeur intégrale ou dans les proportions qui viennent d'être déterminées, l'administration n'acquerra que par la voie de la reconstitution au profit des actionnaires. En conséquence lesdits propriétaires seront tenus de faire liquider à leurs frais leurs contrats, de payer ceux de reconstitution, ainsi que le droit d'enregistrement, et les bordereaux de liquidation ne seront reçus en paiement par l'administration que sur le bon de M. *Brichard*, notaire, qui recevra à Paris toutes les reconstitutions.

XVIII. Les bordereaux de liquidation (*) qui seroient présentés aux receveurs de départemens en paiement d'actions pourront être reçus par eux dans les proportions ci-dessus désignées ; et ils feront, s'ils le jugent à propos, reconstituer lesdits contrats sur les lieux au nom de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance, auquel cas ils enverront les grosses à l'administration.

(*) On entend par bordereau de liquidation des quittances au porteur, et dont la propriété se transmet par la seule tradition.

Digitized by Google

CHAPITRE III.

Des receveurs de Paris et de ceux généraux des départemens.

ARTICLE PREMIER.

Outre le bureau général de l'administration, il a été établi sept bureaux particuliers à Paris.

II. Il sera pareillement établi un receveur général dans chacun des quatre-vingt-deux départemens du Royaume.

III Les receveurs généraux de départemens seront les maîtres d'établir, en tel nombre qu'ils jugeront convenable dans toute l'étendue de leur département, des sous-receveurs dont ils seront responsables.

IV. Tous les receveurs généraux de départemens fourniront à l'administration un cautionnement, savoir : dans les villes du premier ordre, telles que Lyon, Bordeaux, Nantes, Marseille, etc. de 20,000 livres, et dans celles du second ordre, de 15,000 livres seulement.

V. Les cautionnemens seront fournis en immeubles.

VI. Les receveurs généraux exigeront, si bon leur semble, des cautionnemens de leurs sous-receveurs, et traiteront à cet égard de gré à gré avec eux.

VII. L'administration ne correspondra qu'avec les receveurs généraux de départemens.

VIII. Les receveurs particuliers de Paris et les receveurs généraux des départemens compteront tous les mois à l'administration de leurs recettes et de celles de leurs sous-receveurs, et verseront dans la caisse les fonds provenant desdites recettes.

IX. Les bordereaux de mois adressés par les receveurs à l'ad-

Digitized by Google

ministration seront conformes au modèle, dont il leur sera adressé copie pour s'y conformer exactement.

X. Il sera tenu à l'administration un registre particulier, contenant compte ouvert avec chaque receveur, et sur lequel on inscrira date par date la quantité de reconnoissances d'actions qui seront adressées à chaque receveur général, qui sera, aussitôt la réception, tenu d'en adresser sa reconnoissance à l'administration, dont il sera fait mention sur ledit registre, à la marge de l'envoi.

XI. Les receveurs généraux, en adressant le bordereau de mois, y joindront comme pièces justificatives les talons des reconnoissances qu'ils auront délivrées, lesquels serviront à constater leur état de situation. Ils ne garderont dans leurs mains que les talons des mises de 30 sous, qui ne pourront être envoyés qu'à la fin de l'année.

XII. L'envoi des talons sera inscrit sur le registre mentionné article X à l'avoir du receveur général, pour qu'à la fin de chaque mois sa situation soit perpétuellement à jour.

XIII. Comme il doit exister un ordre invariable dans la comptabilité, les receveurs généraux tiendront quatre registres conformes aux modèles dont la forme a été arrêtée par l'administration.

XIV. Les sous-receveurs s'entendront avec le receveur général pour l'ordre de leur comptabilité; et ils ouvriront entre eux tels livres qu'ils jugeront à propos.

XV. Le receveur général inscrira sur ses registres de classe toutes les reconnoissances qui seront délivrées par ses sous-receveurs, afin que ces registres puissent donner le résultat total, et indiquent le nombre de tous les actionnaires du département.

XVI. Les frais de bureaux, ceux d'affiches, d'impression, distribution des prospectus, ceux de cautionnemens, seront à la charge des receveurs généraux, chacun dans leur département, et ils ne

Digitized by Google

pourront dans aucun cas les répéter envers l'administration, ni les retenir sur le montant de leurs recettes.

XVII. Pour indemniser les receveurs de Paris des frais de bureaux et de ceux qu'ils jugeroient à propos de faire pour multiplier les instructions, l'administration leur abandonne le tiers des 8 deniers pour livre qu'ils percevront sur chaque action.

XVIII. La même remise est accordée aux receveurs généraux de départemens; mais comme leurs frais sont plus considérables, d'après ce qui est dit article XVI, l'administration leur alloue sur toutes les mises de 9 livres qui seront faites jusqu'au 1er. avril 1792 la moitié du droit qui appartient au directeur général, laquelle moitié ils ne percevront que jusqu'à ladite époque du 1er. avril 1792, en sorte que lorsque le même actionnaire viendra nourrir son action l'année suivante, et paiera 9 livres et 6 sous pour les 8 deniers pour livre de ladite somme, les receveurs généraux ne retiendront sur ledit second paiement, ainsi que sur les subséquens, que 2 sous lorsqu'ils auront 3 sous sur la première mise de 9 livres 6 sous.

XIX. Il sera fait état à chaque receveur général du tiers des 8 deniers pour livre, qui seront perçus au profit de l'administration sur le produit des rentes, et cette remise sera faite en raison des rentes qui seront payées chaque année aux actionnaires par lesdits receveurs, dans l'étendue de leurs départemens.

XX. Les droits accordés à tous les receveurs par les articles XVII et XVIII seront retenus par eux sur les 8 deniers qu'ils percevront, et ils ne compteront que de l'excédant à l'administration.

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

Des registres de l'administration générale, et de la forme des actions.

ARTICLE PREMIER.

L'administration tiendra trois registres par département ; savoir : 1°. un registre de la classe des vieillards ; 2°. un de la classe de ceux qui, étant âgés de moins de quarante-cinq ans, paient l'action en la prenant ; 3°. enfin un qui comprendra toutes les mises partielles.

II. La forme de chacun de ces trois registres a été déterminée par l'administration.

III. Outre ces trois registres par département, il sera tenu un registre de société, qui présentera le résultat de toutes les opérations ; un registre faisant mention des contrats achetés, et de la date de leur reconstitution ; un registre des délibérations, et celui comprenant les présens statuts. Tous ces registres seront cotés et paraphés par le directeur général ; celui contenant les statuts sera timbré.

IV. Aussitôt l'envoi des borderaux et talons des reconnoissances par les receveurs généraux de départemens, les noms des actionnaires seront inscrits sur les registres du département.

V. Les talons des reconnoissances seront également classés par départemens, et serviront à la vérification des reconnoissances, et au contrôle des registres.

VI. La vérification des talons et des registres sera faite dans l'assemblée de l'administration, et le résultat inscrit sur le registre de la société. Cette vérification sera constatée par une délibération inscrite sur le registre à ce destiné, et signée des administrateurs.

VII. Lorsqu'on fera l'échange des reconnoissances contre les actions, on inscrira le numéro de l'action sur le registre de chaque

Digitized by Google

classe, département par département, et il sera fait mention de l'envoi des actions sur le registre contenant le compte ouvert avec chaque receveur général, qui en accusera la réception, et renverra aussitôt la délivrance des talons desdites actions, lesquels seront, comme ceux des reconnoissances, classés par départemens.

VIII. Les actions seront délivrées à Paris au bureau de l'administration générale.

IX. L'empreinte étant au haut de l'action représentera un enfant versant un écu dans une tire-lire, et un vieillard reposant sur la solidité et la bonne foi, recevant d'une corne d'abondance les fruits d'une économie faite dans la jeunesse; au tour cette légende : *l'économie est la seconde providence du genre humain.*

X. Les actions, outre les signatures ci-dessus désignées, seront encore signées par les receveurs généraux de départemens, chacun dans leur arrondissement.

XI. L'échange des reconnoissances contre les actions se fera à Paris dans le mois de la délivrance des reconnoissances, et dans les deux mois pour les départemens.

XII. Les reconnoissances ne seront échangées contre les actions qu'autant que l'actionnaire aura payé la totalité de son action, ainsi ceux qui paieront dans le délai de dix années ne recevront l'action que dans le mois pour Paris, et les deux mois pour les départemens, qui suivront le dernier paiement.

XIII. Comme l'action est sujette au droit de timbre, ainsi que le talon ou souche, ce droit sera à la charge de l'actionnaire, qui le paiera en retirant son action.

XIV. Tous les talons ou souches, ainsi que les registres de classe de l'administration, seront intitulés d'une lettre initiale qui indiquera le département. Ainsi le département de Paris sera désigné par la lettre A; celui de Seine-et-Marne par la lettre B, et ainsi de suite

Digitized by Google

jusqu'à la dernière lettre de l'alphabet; et lorsque lesdites lettres seront épuisées par les vingt-six premiers départemens qu'elles désigneront, on recommencera la deuxième lettre de l'alphabet, en ajoutant une seconde lettre; ainsi le département des Côtes-du-Nord sera désigné par les lettres BC; celui de la Creuse par BD, et de cette manière jusqu'à la fin de l'alphabet; lequel étant encore épuisé, on recommencera par la lettre CD, CE, CF, etc., et toujours de suite jusqu'à la fin de l'alphabet; le tout, ainsi que lesdites désignations sont indiquées dans le tableau qui sera placé dans la principale salle de l'administration.

CHAPITRE V.

Des fonctions des administrateurs.

ARTICLE PREMIER.

Les administrateurs tiendront la correspondance avec tous les receveurs généraux des départemens.

II. L'un des administrateurs, M. *Recullé*, est spécialement attaché au département de Paris, et à ceux de Seine-et-Oise et Eure-et-Loire.

III. Les deux autres administrateurs se partageront entre eux les quatre-vingts départemens restans, et en prendront chacun quarante.

IV. Chaque administrateur fera à l'assemblée le rapport des affaires des départemens qui seront compris dans son administration. Il veillera à ce que les receveurs généraux de départemens comptent avec exactitude tous les mois; il fera faire par ceux qui seront sous ses ordres les transcriptions sur les registres, et présentera tous les mois à l'administration le résultat des opérations des receveurs.

V. Les administrateurs, chacun dans leur département, signeront les reconnoissances et les actions.

Digitized by Google

VI. Lorsque l'établissement sera en pleine activité, on déterminera le nombre des chefs et premiers commis attachés à chaque administrateur; et il a été arrêté que, dans le moment, chaque administrateur auroit à l'hôtel de l'administration deux commis ou secrétaires, dont l'un seroit chef de bureau.

CHAPITRE VI.

Du caissier.

ARTICLE PREMIER.

La caisse de l'administration sera tenue par celui qui sera nommé par la caution, à qui cette nomination appartiendra de droit. M. *Dailly*, receveur des mises entières de 90 livres, en fera provisoirement les fonctions, et jouira des avantages attachés à cette place tant qu'il la remplira.

II. Tous les receveurs, tant de Paris que des départemens, verseront leurs fonds dans la caisse, et le caissier général sera tenu, à mesure desdits versemens, de leur donner un récépissé pour leur décharge.

III. Le caissier tiendra un registre à partie double, contenant les fonds qui auront été ainsi versés dans sa caisse, et ceux qui en seront sortis pour l'acquisition des contrats.

IV. Il se chargera, sur un registre particulier, du droit de 8 deniers pour livre par action, de celui de 8 deniers pour livre des rentes produites par les contrats, et droit de timbre perçu sur les actions; il comptera séparément de ces droits au directeur général.

V. Il présentera, tous les huit jours, à l'administration l'état de sa caisse, afin que l'on s'assure s'il y a des fonds suffisans pour en faire emploi, et l'emploi arrêté dans le conseil de l'administration sera effectué sur-le-champ.

Digitized by Google

VI. Cet état de caisse sera exactement constaté, et il en sera fait mention sur le registre des délibérations, afin que les actionnaires puissent toujours s'assurer de la surveillance et des soins que l'administration apportera à laisser le moins possible les fonds oisifs dans la caisse.

CHAPITRE VII.

Du contrôleur général.

ARTICLE PREMIER.

Le contrôleur tiendra le registre des actions, il les enregistrera date par date à mesure des délivrances, et il fera mention dudit enregistrement sur chacune desdites actions dans la forme prescrite par le modèle transcrit article VIII du chapitre IV : ces mentions seront toujours signées par le contrôleur.

II. Le registre servant à l'enregistrement sera coté et paraphé par le directeur général.

III. Le contrôleur général vérifiera le livre de caisse, ainsi que les registres des différens départemens ; et si, comparaison faite des talons, il trouvoit quelques erreurs dans un desdits registres, il en fera le relevé, et sur son rapport l'administrateur pourvoira à leur rectification.

IV. Lorsque les résultats se trouveront exacts, le contrôleur général signera l'arrêté en mettant son vu bon.

V. Aucuns résultats portés sur les registres ne pourront être considérés comme définitifs, s'ils n'ont pas été vérifiés et approuvés par ledit contrôleur général.

Digitized by Google

CHAPITRE VIII.

Du secrétaire général.

ARTICLE PREMIER.

Le secrétaire général assistera à toutes les assemblées, il en rédigera les délibérations sur le registre, et les fera signer par les membres de l'administration.

II. Lorsqu'il sera agité dans le conseil de l'administration quelques questions essentielles qui ne pourront être décidées dans la même séance, le secrétaire général donnera dans ce cas, par écrit, à tous les membres du conseil l'état des questions ainsi remises, afin qu'ils puissent les examiner particulièrement, et donner leur avis à la première séance.

III. Il sera toujours tenu un état des questions à soumettre à la délibération de l'assemblée ; et si, à la fin de la séance, elles n'ont pas été toutes résolues, elles seront présentées à la première assemblée par le secrétaire général, qui, à l'ouverture de la séance, fera lecture des questions sur lesquelles on doit délibérer.

CHAPITRE IX.

De la composition des bureaux de l'administration, et de la nomination aux places.

ARTICLE PREMIER.

MM. *Lafarge* et *Mitouflet* ont seuls le droit de composer les bureaux de l'administration, d'en nommer les administrateurs, contrôleur, secrétaire, chefs, commis, receveurs généraux de départemens ; à eux seuls aussi appartient leur destitution ; mais en ce qui concerne les administrateurs et le contrôleur général, ils ne pourront être remerciés que pour raisons graves, qui seront jugées

Digitized by Google

par le conseil d'administration. MM. les receveurs, tant de Paris que des départemens, ne pourront être destitués qu'en vertu d'une délibération de l'administration, et après qu'on les aura requis de répondre, soit en personne, soit par mémoire, aux faits qui pourroient leur être imputés.

II. Le nombre des administrateurs est fixé à trois, et ne sera augmenté que sur des motifs jugés indispensables par le conseil d'administration.

III. MM. *Lafarge* et *Mitouflet* nommeront seuls les contrôleurs ou inspecteurs qui se rendront dans les provinces pour vérifier l'administration des receveurs généraux; mais les contrôleurs et inspecteurs rendront compte à l'administration, et recevront des administrateurs les instructions relatives à leur mission.

CHAPITRE X et dernier.

De l'exécution des présens statuts.

ARTICLE PREMIER.

Le chapitre premier des présens statuts sera imprimé en placard et placé dans tous les bureaux tant de l'administration que des receveurs, afin que tous les actionnaires connoissent et puissent vérifier à tout instant quelles sont les conventions de leur société.

II. On imprimera pareillement, tant ledit premier chapitre que ceux qui ont trait à l'administration, pour en être remis un exemplaire aux différens receveurs.

III. Un exemplaire desdits statuts, signé par le directeur général et contresigné par le secrétaire, sera déposé ès mains de M. *Brichard*.

IV. Si les circonstances exigent de nouveaux règlemens ou rendent nécessaires quelques changemens dans ceux ci-dessus, ils ne pour-

Digitized by Google

ront être proposés et arrêtés que dans une assemblée générale, et à la majorité absolue des suffrages.

Fait et arrêté à l'hôtel de l'administration les jour et an que dessus,

Signé LAFARGE, *directeur;* MITOUFLET, *directeur-adjoint;* MIGNEN DUPLANIER, CADOT et RECULLÉ, *administrateurs;* DAILLY, *caissier général;* LÉGER, *contrôleur général.*

Pour copie conforme,

DE GOY, *secrétaire général.*

ADDITION au Chapitre premier des Statuts.

L'assemblée générale des actionnaires expliquant en tant que de besoin les articles II, XXX, XXXI, et XXXII du premier chapitre des statuts de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance, a, conjointement avec l'administration de ladite caisse, arrêté ce qui suit:

ARTICLE PREMIER.

Les actionnaires qui depuis les articles II, XXX, XXXI et XXXII auront pris des coupons de 9 livres, seront maîtres de compléter, quand ils le jugeront à propos, le prix de leurs actions.

II. Celui qui voudra compléter le prix de son action sera tenu de verser ce prix dans les mains des receveurs avant le 1er. avril de l'année dans laquelle il se présentera; et à défaut de faire le paiement avant le 1er. avril, le numéro de son action ne sera point compris dans le tirage qui sera fait le 1er. juillet de chaque année en faveur de ceux qui, ayant pris dans le principe des coupons de 9 livres, se seront présentés avant le 1er. avril pour compléter le prix de leurs actions.

III. Lorsqu'un actionnaire aura complété le prix de son action,

Digitized by Google

on distraira des contrats de la troisième classe énoncés article VII et VIII du premier chapitre des statuts, les portions de 9 livres payées jusque-là par les actionnaires, et qui auront été employées à la formation de ces contrats.

IV. Cette distraction aura lieu quant à l'intérêt seulement : en sorte que si l'actionnaire a payé 18 livres on distraira annuellement 18 sous sur les intérêts produits par ces contrats, lesquels intérêts ainsi distraits serviront, avec le surplus du prix de l'action, à former des rentes de 45 livres qui seront réparties par la voie du sort dans la proportion d'un sur dix.

V. Les fonds provenant du complément des actions seront placés en acquisition de contrats dans la forme présentée par les statuts, et ces contrats feront partie de ceux de la première classe.

VI. Si l'actionnaire qui voudra compléter le prix est propriétaire de dix reconnoissances ou plus, il sera le maître de faire son option à raison d'un numéro sur dix, conformément aux articles XIII et XXIX du premier chapitre des statuts ; et alors il ne concourra point au tirage qui sera fait de la manière déterminée ci-après.

VII. La rente de 45 livres ne courra au profit de celui qui aura fait son option que trois mois après ladite option.

VIII. Si les actionnaires qui auront complété le prix de leurs actions avant le 1er. avril de l'année dans laquelle ils se présenteront ne sont pas au nombre de dix, ou ne reconnoissent pas entre eux dix actions, il ne sera fait pour eux pendant ladite année aucun tirage particulier, et ils attendront pour obtenir par la voie du sort la rente de 45 livres, à raison d'un sur dix, que l'année suivante ait porté au nombre de dix celui des actions complétées.

IX. Mais si les actionnaires qui auront complété leurs actions avant le 1er. avril de l'année dans laquelle ils se présenteront sont au nombre de dix ou réunissent dix actions, il sera fait pour eux, le 1er. juillet de la même année, un tirage particulier de lots de

Digitized by Google

45 livres de rente à raison d'un sur dix, et ainsi de suite chaque année jusqu'à la révolution des dix années.

X. Les personnes qui auront fait l'option, ainsi que ceux qui auront concouru au tirage particulier de l'année, seront réunis, aussitôt ladite option et ledit tirage particulier, à la classe de ceux qui ont payé l'action en une seule fois, et concourront avec eux à tous les tirages subséquens jusqu'à la révolution des dix années, époque où il n'y aura plus de distinction entre les actionnaires qui auront payé en une seule fois ou en dix ans.

XI. Il n'y aura chaque année de tirage particulier que pour ceux qui auront complété le prix de leurs actions avant le 1er. avril de l'année.

XII. Les rentes de 45 livres qui écherront auxdits actionnaires par la voie du sort ne courront à leur profit que du jour du tirage.

XIII. Il sera tenu à l'administration un ou plusieurs registres particuliers contenant les noms de ceux qui auront ainsi complété le prix de leurs actions avant l'expiration des dix années; la forme de ces registres sera déterminée par l'administration.

XIV. Il sera également tenu un registre particulier dont la forme sera pareillement déterminée par l'administration, qui contiendra l'état des distractions qui auront été faites sur les contrats de la troisième classe, énoncées aux articles VII et VIII dudit premier chapitre des statuts.

XV. Comme la faculté qui vient d'être accordée aux actionnaires qui n'ont pris dans le principe que des coupons de 9 livres entraîneroit l'administration dans des nouveaux frais qu'il n'est pas possible de prévoir, les actionnaires qui voudront compléter leurs mises paieront, outre le droit de 8 deniers pour livre, trente sous par action.

Digitized by Google

ADDITIONS au Chapitre II des Statuts.

L'assemblée générale des actionnaires prenant en considération la proposition faite de nommer dès-à-présent quatre commissaires pour suivre toutes les opérations de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance, après avoir nommé lesdits quatre commissaires, a, conjointement avec l'administration de ladite caisse, arrêté ce qui suit :

Article premier.

Les quatre commissaires des actionnaires assisteront à tous les conseils de l'administration, et y auront voix délibérative.

II. Ils seront tenus de prendre en communication et sans déplacement tous les registres de recette et d'emploi, comptes, états particuliers, et de se faire rendre compte de toutes les opérations qui intéressent les actionnaires.

III. Les commissaires n'auront aucune inspection sur le régime intérieur et personnel de l'administration, et sur ses comptes particuliers.

IV. Les états de caisse mentionnés aux articles VIII, IX et X du second chapitre des statuts, ne pourront être placés dans le tableau à ce destiné qu'après avoir été vérifiés par les quatre commissaires, et certifiés par eux sincères et véritables.

V. Il sera pareillement fait chaque mois un état contenant, par ordre de numéros, toutes les actions expédiées à l'administration pour être délivrées aux actionnaires en échange de leurs reconnoissances. Cet état sera vérifié par les quatre commissaires, tant sur les registres que sur les talons de reconnoissances, et certifié par eux sincère et véritable.

VI. L'état des actions sera renouvelé tous les mois comme l'état de caisse, et le premier article servira à désigner le nombre des actions délivrées dans le mois précédent ; ainsi, par exemple, on dira : il a été délivré dans le mois de juin cinq cents actions, depuis le numéro

Digitized by Google

premier jusques et y compris cinq cent; et l'article II commencera par le numéro qui suivra immédiatement le dernier numéro du mois précédent, et ainsi de suite, jusques et y compris le numéro de la dernière action délivrée dans le mois.

VII. Outre les deux états ci-dessus, il en sera fait un troisième d'après le modèle qui suit.

NUMÉROS des Actions.	NOMS des Actionnaires.	RENTES dues en conséquence de l'option.	RENTES échues par la voie du sort.	DATE de LA MORT.
15	Joseph.	45 l. « «		
32	François.		45 l. « «	
75	Louis.	45 « «		1er. juillet 1791.
94	Pierre.	45 « «		
120	Amedée.		45 « «	
5 actions.	5 actionnaires.	135 l. « «	90 l. « «	1 mort.

Cet état comprendra, comme l'on voit, le numéro des actions produisant rente, soit que la rente soit due à l'actionnaire d'après son option, soit qu'il l'ait reçue par la voie du sort; il sera renouvelé tous les ans après le tirage, en sorte que les actionnaires pourront vérifier à tout instant l'état des rentiers et le nombre des morts que l'on indiquera à la colonne à ce destinée date par date, afin que chaque actionnaire puisse calculer lui-même quelle sera la somme des arrérages qui auront profité à la société pendant l'année.

VIII. Cet état sera pareillement vérifié et certifié véritable par les quatre commissaires des actionnaires.

IX. Comme les actionnaires des provinces ne pourroient pas vérifier par eux-mêmes l'état des actions, il a été décidé qu'aucunes actions ne pourront être envoyées aux receveurs généraux des départemens, pour être échangées contre les reconnoissances, qu'au préalable il n'ait été fait des états particuliers du nombre desdites

Digitized by Google

actions, lesquels états seront, après avoir été vérifiés et certifiés véritables par les quatre commissaires des actionnaires, adressés à chaque receveur de département qui sera tenu de les placer dans le lieu le plus apparent de son bureau, afin que chaque actionnaire puisse s'assurer par lui-même que le titre qui lui est délivré est inscrit sur le registre de l'administration, et que les commissaires surveillent toutes les opérations qui intéressent les actionnaires.

X. Après la clôture des mises, il sera fait trois états des contrats appartenans aux actionnaires et de l'intérêt qu'ils produisent; ces états seront particuliers aux trois classes, et rédigés conformément aux modèles qui suivent.

ETAT des contrats appartenans à la classe des vieillards.

NUMÉROS des CONTRATS.	DATES des Reconstitutions.	CAPITAUX.	PRODUIT NET.

ETAT des contrats appartenans à la classe au-dessous de quarante-cinq ans.

NUMEROS des CONTRATS.	DATES des Reconstitutions.	CAPITAUX.	PRODUIT NET.

Digitized by Google

ÉTAT des contrats appartenans à la classe qui n'a pris que des coupons de 9 livres.

NUMÉROS des CONTRATS.	DATES des Reconstitutions.	CAPITAUX.	PRODUIT NET.

XI. Les contrats acquis avec les fonds produits par les accroissemens indiqués par les statuts feront l'objet d'états particuliers qui seront renouvelés toutes les fois qu'il sera fait de nouvelles acquisitions.

XII. Tous les états mentionnés aux articles IV, V, VI, VII, X et XI, seront, après avoir été certifiés par les commissaires, exposés dans des tableaux qui seront placés à cet effet dans la salle où se tiennent les assemblées générales et celles de l'administration.

XIII. Lorsqu'on remplacera lesdits états par de nouveaux qui seront pareillement placés dans lesdits tableaux, les anciens états seront remis aux commissaires des actionnaires, qui les déposeront dans une armoire particulière, dont l'un d'eux aura la clef.

XIV. Les commissaires seront tenus de donner aux actionnaires qui l'exigeront communication, sans déplacer, de tous les états qui leur auront été ainsi remis; lesdits actionnaires ne pourront se présenter pour cette communication que les lundis après midi, jour où l'administration est assemblée.

XV. Il sera fait mention expresse dans chaque délibération de la remise qui sera faite aux commissaires desdits états.

Digitized by Google

XVI. Les commissaires, lorsqu'ils sortiront d'exercice, seront tenus de remettre à ceux qui leur succèderont tous lesdits états, pièces et renseignemens, dont il sera dressé un inventaire sommaire, au pied duquel lesdits nouveaux commissaires se chargeront desdites pièces.

XVII. A compter de la clôture des mises, il sera convoqué, tous les six mois, une assemblée générale des actionnaires, lors desquelles assemblées les commissaires rendront le compte prescrit par l'article VII du second chapitre des statuts, lequel sera au surplus exécuté dans tout son contenu, sauf la dérogation portée au présent article.

XVIII. Les intérêts provenant des contrats acquis au nom des actionnaires seront, au fur et à mesure de leur perception, déposés dans un coffre fermant à trois clefs, dont une sera remise à l'un des quatre commissaires.

XIX. La division desdits intérêts, pour former les portions de rente de 45 livres, sera faite d'après les états vérifiés et approuvés par les commissaires.

XX. En cas de décès ou d'absence du directeur général, ou du directeur adjoint, ou de l'un d'eux, les quatre commissaires des actionnaires sont et demeurent autorisés, en vertu des présens statuts, à prendre les rênes de l'administration conjointement avec ceux des administrateurs qui existeront alors, sauf aux actionnaires, lors de l'assemblée générale qui sera convoquée en la manière accoutumée, à remplacer le directeur général ou le directeur adjoint, ainsi qu'ils aviseront bon être.

XXI. Comme l'établissement est la propriété du directeur général et du directeur adjoint, il sera tenu compte dans les cas prévus par l'article XVI, à leurs héritiers, ou qui d'eux auront droit, des droits attribués à la direction, tant sur les actions que sur les rentes, déduction faite de la portion qui pourroit appartenir aux administrateurs, des frais de régie et des appointemens, que les actionnaires

Digitized by Google

attriburoient à celui qu'ils nommeroient pour remplacer le décédé ou l'absent.

XXII. Les héritiers ou ayans-cause du prédécédé ou de l'absent ne pourront rien exiger de l'administration au-delà des droits, déduction faite des frais ci-dessus ; ils ne pourront point s'opposer à la fixation des appointemens, ni arrêter en aucune manière par des oppositions ou autres actes quelconques, même par une apposition de scellé, à la suite de la marche des opérations de l'établissement.

XXIII. Les honoraires des commissaires, que l'on avoit proposé de fixer à six jetons de la valeur de trois livres, pour chaque séance et par chacun des quatre commissaires, seront déterminés dans la première assemblée générale qui sera convoquée après la clôture des mises.

Article constitutif.

L'assemblée générale des actionnaires considérant que l'administration de la Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance existoit avant qu'il y eût des actionnaires, qu'elle est partie intégrante des contrats qui se forment entre elle et celui qui vient prendre des actions ; enfin que les conditions de la société sont exprimées dans les statuts et les prospectus qui ont été distribués :

Reconnoît, 1°. qu'elle n'a pas le droit de confirmer ladite administration ;

2°. Que les statuts sont la loi des actionnaires comme celle de l'administration, et qu'il n'est permis ni aux uns ni aux autres de s'en écarter, sauf les modifications ou changemens qui seroient faits auxdits statuts, et qui ne pourroient l'être à l'avenir que du consentement des actionnaires et de l'administration.

Fait et arrêté en ladite assemblée générale, les jours et an que dessus, et ont *signé* MM. Chamouland, Delafosse, Berenger, Fournier, Gauché, Avrillon, Dezuttes, etc.

Digitized by Google

Nota. Dans le cas où les circonstances, qu'on est loin de prévoir, rendroient impossible l'emploi proposé dans le présent prospectus, et déjà effectué jusqu'à concurrence de la valeur des actions reçues jusqu'à ce jour, soit parce que la Nation rembourseroit la totalité de la dette constituée, soit par toute autre cause imprévue, le sieur *Lafarge* se propose d'appliquer ce système de tontine, sans en changer les bases, à l'emploi d'acquisition des contrats sur particuliers, avec privilège sur des biens-immeubles, en faisant tourner l'extinction des rentes au profit de l'emprunteur ou du débiteur.

Cette mention n'est faite ici que pour déposer dans ce moment cette idée sous les auspices du département; elle recevra le développement convenable, si l'on est dans le cas de l'appliquer.

Digitized by Google

40.

28 *septembre* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour un tarif de remboursement des droits *féodaux casuels*.

Au sieur Joseph-Urbain Grezy, notaire et géomètre, citoyen de la ville de Jarnac, département de la Charente.

Le tarif intitulé : *Mode suivi*, ou *le Rachat fixé*, est un ouvrage utile aux administrateurs, notaires, receveurs du droit d'enregistrement, propriétaires de fonds grevés de droits féodaux et aux possesseurs des ci-devant fiefs contenus dans la France. Au moyen de cet ouvrage on trouvera à l'instant, d'une manière claire et précise, le prix qu'on doit payer dans chaque coutume ou lieu différent du Royaume pour s'affranchir, en conformité des décrets de l'Assemblée nationale, des droits féodaux casuels, depuis un denier jusqu'à 100,000 francs.

Avis donné par les administrateurs du département de la Charente sur l'ouvrage du sieur Grezy.

Le directoire du département de la Charente ne peut qu'applaudir au zèle qui a porté le sieur *Grezy* à se livrer aux calculs longs

Digitized by Google

et pénibles que contient l'ouvrage qu'il a fait, ouvrage qui devient utile tant aux administrateurs qu'aux autres citoyens.

Ouï le procureur général syndic, le directoire du département invite le sieur *Grezy* à présenter cet ouvrage à l'Assemblée nationale pour en obtenir une *patente*, conformément au décret du 7 janvier 1791.

Fait à Angoulême, au directoire du département de la Charente, le 19 mars de ladite année.

Signé L. Trion, Piet, Mignot, Léridon, Deloume.

Extrait des registres de l'Académie des Sciences du 27 juillet 1791.

Nous avons examiné par ordre de l'Académie, M. *Jeaurot* et moi, un tarif pour le rachat des droits féodaux, calculé par M. *Grezy*, notaire et géomètre.

Cet ouvrage intitulé : *le Mode suivi*, ou *le Rachat fixé*, présente d'abord la totalité des décrets relatifs aux droits féodaux rachetables ; viennent ensuite les tables qui servent à déterminer le montant du rachat, pour tous les objets depuis 1 denier jusqu'à 100,000 francs, suivant les différentes coutumes du Royaume et le mode de rachat prescrit par l'Assemblée nationale.

Il nous a paru qu'on pouvoit compter sur l'exactitude des calculs, et qu'en même temps l'usage des tables étoit facile.

Ainsi nous croyons que la publication de ce tarif sera utile à tous ceux qui auront à faire ou à vérifier des calculs concernant le rachat des droits féodaux casuels.

Signé Jeaurat, Legendre.

Digitized by Google

Pour faciliter l'usage du tarif dont il s'agit, au moyen duquel on trouvera d'une manière claire et précise le prix qu'on a à payer conformément aux décrets de l'Assemblée nationale, pour s'affranchir des droits féodaux casuels :

Des cinq seizièmes du droit de la moitié du prix et au-dessus.

Des cinq quinzièmes du droit du tiers du prix.

Des cinq quatorzièmes du droit du *quint* et *requint*, ou du quart du prix.

Des cinq treizièmes du droit du *quint* du prix.

Des cinq douzièmes du droit du sixième du prix.

Des cinq huitièmes du droit du sixième d u prix.

Et de moitié du droit du douzième du prix ou au-dessous.

On observe que chaque page de cet ouvrage contient trois choses,

1°. En tête la quotité du droit à racheter relativement aux différentes coutumes du Royaume ;

2°. A la première colonne de chiffres la valeur de la chose dont on veut se racheter ;

3°. Aux autres colonnes le prix du rachat.

Par exemple, à la page 52 on lit : les cinq sixièmes du droit de la moitié sont :

Cet énoncé tiré des décrets veut dire que dans les pays où les fonds sont assujettis (lors des mutations par vente ou *équipolentes* à vente) au droit casuel de la moitié du prix ou au-dessus, il doit être payé par celui qui veut racheter sa redevance les cinq seizièmes seulement de la moitié du prix ou valeur de l'objet qu'il désire affranchir.

On voit ensuite au-dessous de ce titre : pour 1 livre 3 sous 1 denier $\frac{1}{2}$, ce qui veut dire que pour un objet de valeur de 1 livre on doit payer pour le rachat des droits casuels 3 sous 1 denier $\frac{1}{2}$.

Enfin à la dernière ligne de cette même page on voit à la première colonne à gauche le nombre vingt-cinq, et aux colonnes suivantes la somme 3 livres 18 sous 1 denier $\frac{1}{2}$ qui annoncent que, pour

Digitized by Google

se racheter des droits casuels d'un objet du prix de 25 livres, on doit payer 3 livres 18 sous 1 denier $\frac{1}{2}$.

On se borne à ces deux exemples qui peuvent servir de base et d'instruction pour l'intelligence de cet ouvrage, observant qu'il ne s'agit que de connoître le mode de rachat relativement aux différentes coutumes, de chercher l'endroit où la coutume s'applique, et d'en suivre les différentes colonnes à gauche, où l'on trouvera ce qu'on doit payer pour se racheter depuis 1 denier jusques et y compris 100,000 francs de droits casuels ou éventuels.

Les personnes qui feront usage de ce tarif se persuaderont aisément combien il eût été embarrassant et volumineux si on eût inséré dans l'intervalle de chaque fixation de prix les sous et les deniers; elles verront qu'on y supplée en commençant par 1 denier chaque nouvelle quotité ou droit différent, et qu'elles n'auront qu'à retourner le feuillet pour avoir *déterminément* le montant du rachat pour toutes les fractions de la livre.

Par exemple, on désire savoir combien il faut payer de droits casuels pour se racheter d'un objet du prix de 75 livres 12 sous situé dans la Saintonge ou dans l'Angoumois, dans lesquels lieux les fonds sont assujettis à chaque mutation au sixième du prix pour droits de *lots* et *ventes*, le rachat duquel droit est fixé aux cinq douzièmes du sixième du prix; pour cet effet il faut chercher..... qui par son titre énonce contenir le rachat des cinq douzièmes du droit du sixième du prix, et l'on y verra à la dernière ligne de la première colonne que pour 75 livres on doit payer 5 livres 4 sous 2 deniers, et ayant tourné le feuillet de la gauche, on verra que pour 12 sous on doit payer 10 deniers : on saura donc justement et sans peine, en réunissant ces deux sommes, que pour 75 livres 12 sous on doit payer 5 livres 5 sous.

On aura les mêmes facilités pour le rachat depuis 1000 livres jusques et compris 100,000 livres.

Par exemple, si dans les mêmes coutumes on veut se racheter

Digitized by Google

d'un objet de valeur de 36,824 livres on verra à la page.... que pour 36,000 livres on doit payer 2500 livres ; et retournant deux feuillets de la gauche où sont les huit centièmes de livres, on trouvera que pour 824 livres on doit payer 57 livres 4 sous 5 deniers $\frac{1}{3}$, ce qui, addition faite, forme une somme de 2557 livres 4 sous 5 deniers $\frac{1}{3}$ qu'on doit payer pour 36,824 livres.

Digitized by Google

41.

6 octobre 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour une caisse générale de crédit national,

Au sieur Mathurin Roze de Chantoiseau, citoyen de Paris, inventeur.

Le sieur *Roze de Chantoiseau* a présenté deux imprimés qui exposent et développent le plan de ladite Caisse, desquels imprimés suit la teneur :

« Caisse générale de crédit public national, sociale, commerçante et patriotique, de bienfaisance, de confiance et de ressource, des marchands, artistes et fabricans du Royaume, à un » pour cent d'intérêt par an, proposée par souscription par une » société de négocians, fournisseurs et créanciers de l'Etat, pour » servir à la liquidation d'une somme quelconque en espèces, sans » augmentation de numéraire et sans diminuer les revenus de l'Etat » ni en aggraver les charges.

Développement.

» Dans les circonstances où chacun s'empresse de faire hommage » de tout ce qui peut tendre au bonheur commun, considérant que » les retards de paiemens par l'Etat causent une répercussion gé-

Digitized by Google

» nérale dans le commerce, nous avons cru devoir exposer publi-
» quement un précis de l'établissement que nous nous sommes pro-
» posé de former en cette capitale, sous le titre de Caisse générale
» de crédit public national, pour faciliter à chacun les moyens,
» l'un d'éteindre sa dette, l'autre de recevoir sa créance.

» On cherche depuis long-temps des moyens simples et peu dis-
» pendieux pour liquider la dette nationale, soulager le peuple, et
» rétablir la confiance dans le commerce et l'équilibre dans les fi-
» nances. On a souvent proposé à cet égard la création d'un papier-
» monnoie; mais l'expérience ayant convaincu que le papier-mon-
» noie, tel qu'on l'a toujours conçu jusqu'ici, n'est qu'un palliatif
» qui dégénère tôt ou tard en fléau désastreux pour l'Etat qui l'a
» créé, nous osons avancer qu'il n'est qu'un seul moyen, aussi
» prompt qu'infaillible, pour liquider la dette nationale sans em-
» prunt, sans contrainte et sans diminuer les revenus de l'Etat,
» ni en aggraver les charges.

» C'est de convertir la valeur fictive et idéale du crédit en valeur
» réelle et productive, c'est-à-dire de substituer à des effets de
» commerce particuliers (la plupart inconnus et presque toujours
» incertains) des effets négociables, connus et solidairement garan-
» tis par toutes les maisons de banque et de commerce du Royaume.

» La base de l'établissement proposé est fondée sur la création
» d'un nombre fixe et déterminé de cent mille billets négociables,
» sous le titre de lettres de crédit, depuis 100 jusqu'à 1000 livres,
» et sur le dépôt volontaire à la Caisse de crédit de contrats, obliga-
» tions, billets, lettres de change, mémoires arrêtés et autres titres
» particuliers, jugés bons et valables par les administrateurs, en
» échange et pour même valeur desquels il seroit à l'instant délivré
» une ou plusieurs desdites lettres de crédit, dont les qualités inhé-
» rentes sont d'être:

» Infaillibles par leur essence,
» Inimitables par leur forme,

Digitized by Google

» Négociables par accord,
» Réversibles par endossement,
» Productives par mutation,
» Et remboursables en espèces dans le courant de » chaque année d'une manière aussi évidente, aussi certaine que » l'existence même.

Plan de régie.

» La Caisse générale de crédit public national des marchands, » artistes et fabricans du Royaume, établie au département de Paris » comme chef-lieu, correspondra directement avec celles de chaque » département qui auront elles-mêmes une ou plusieurs caisses par- » ticulières subordonnées dans chacun des différens districts et can- » tons de leur ressort, sous la dénomination de caisses de crédit, » caisses d'assurance et caisses d'amortissement.

» Les caisses de crédit et d'amortissement seront régies par les » officiers municipaux des districts et cantons de chaque départe- » ment, et celles d'assurance par les notaires du lieu ou autres pré- » posés, à l'effet de constater d'une manière authentique par un » simple *visa* le transport du cédant et la propriété nouvellement » acquise par chaque cessionnaire, moyennant un centième ou demi- » centième denier de change et rechange par forme d'assurance so- » lidaire en garantie de paiement par la caisse d'amortissement au » dernier endosseur, c'est-à-dire à la cinquantième ou centième et » dernière mutation.

» Or il est facile de concevoir que lorsque tout ou partie des let- » tres de crédit mises en circulation auront fait chacune pendant un » laps de temps quelconque un certain nombre de mutations, elles » auront nécessairement produit et versé à la caisse d'amortissement, » par le concours des caisses d'assurance, tout ou partie des fonds » nécessaires pour en opérer le remboursement.

Digitized by Google

» Qui ne donneroit donc bientôt la préférence sur des effets de » commerce particuliers, la plupart inconnus et presque toujours » incertains, à des effets généralement connus et solidairement ga- » rantis par toutes les maisons de commerce du Royaume ;

» A des effets dont les offres réelles entre abonnés suffiroient » pour suspendre l'effet de toutes poursuites juridiques ;

» Qui se négocieroient avec la même sécurité dans les bourgs que » dans les villes, sans exiger aucune information sur la validité du » cédant ni sur la solvabilité du cessionnaire ;

» Qui n'entraîneroient qu'*un demi* pour *cent*, ou tout au plus » *un* pour *cent* de frais de change et rechange par forme d'assu- » rance en garantie de paiement, pour faire passer directement et » sûrement de l'argent de place en place ;

» Et qui réuniroient enfin à tant d'avantages précieux l'avantage » plus précieux encore de n'avoir pas le funeste inconvénient de » pouvoir jamais devenir un objet de séduction pour les domes- » tiques infidèles, ou de ressource pour les voleurs, comme les » billets au porteur, les assignats et le numéraire ?

» Nous osons donc croire qu'un établissement aussi simple dans » ses moyens, aussi uniforme dans son exécution, aussi important » dans ses résultats, dans lequel l'utilité publique et particulière se » trouve unie à l'évidente sûreté des opérations ; qui, par le pré- » lèvement d'une portion insensible sur les recouvremens ou les » négociations fructueuses de la classe opulente, présente une res- » source inappréciable pour soulager la classe indigente et rétablir » à jamais, ainsi qu'on l'a énoncé, la confiance dans le commerce » et l'équilibre dans les finances ; nous osons, disons-nous, croire » qu'un tel établissement ne peut être que favorablement accueilli, » à moins d'avoir quelque chose de mieux à lui substituer.

» Mais pour ne rien hasarder inconsidérément, nous avons cru » devoir pressentir le jugement du public sur ce nouvel établisse- » ment par l'offre d'un abonnement conditionnel, sans mise de

Digitized by Google

» fonds d'avance ni déplacement de titres, jusqu'à ce qu'un nombre
» suffisant d'actionnaires et d'abonnés puisse en déterminer l'ou-
» verture.

Modèle d'abonnement conditionnel.

» Dans l'intention où je suis, Messieurs, d'être crédité à la
» Caisse générale de crédit national de la somme de . . . . . ,
» j'offre d'y déposer, à première réquisition, pour même valeur
» de titres bons et valables.

» Le Salut du peuple, ou Caisse générale de crédit public na-
» tional sociale et commerçante, de bienfaisance, de confiance, et
» de ressource dans les besoins urgens, proposée par un nombre de
» patriotes de la société des amis de la constitution, pour servir au
» prêt d'une somme quelconque en lettres de crédit et au rembour-
» sement de pareille somme en espèces, dans le courant de chaque
» année, moyennant un pour cent de transport par forme d'assu-
» rance en garantie de paiement par la caisse d'amortissement en
» faveur de la classe indigente de chaque département du Royaume.

» Dédiée à l'Assemblée nationale, et présentée aux mu-
» nicipalités, aux sections et à toutes les sociétés patrio-
» tiques de l'Empire français, pour avoir leurs adhésions
» sur cet utile et important établissement.

Développement.

» Quelque hardie que puisse paroître la proposition de créditer
» toute espèce d'emprunteur dans toute l'étendue du Royaume d'une
» somme quelconque (sur contrats, obligations, billets, mémoires
» arrêtés et autres effets, jugés bons et valables par les adminis-
» trateurs), et de rembourser pareille somme en espèces dans le
» courant de chaque année, moyennant un pour cent d'assurance,

Digitized by Google

» on offre de démontrer l'évidence de cette proposition d'une ma-
» nière incontestable.

» Cette nouvelle Caisse est particulièrement instituée en faveur
» de tous laboureurs, fermiers, marchands, artistes, fabricans et
» autres personnes dont les facultés, quoiqu'ils soient solvables,
» n'impriment point à leurs billets une confiance assez marquée,
» pour jouir sur toutes les places du Royaume d'un crédit égal à
» celui des premières maisons de banque et de commerce de l'Europe.

» Il ne s'agit pour cela que de convertir la valeur idéale et fictive
» du crédit en valeur réelle et productive, c'est-à-dire de substituer
» à des effets de commerce, peu connus et incertains, des billets de
» crédit généralement connus et solidairement garantis, dont les
» qualités inhérentes soient d'être :

» Infaillibles par leur essence,
» Inimitables par leur forme,
» Négociables par accord,
» Réversibles par endossement,
» Productifs par mutation,
» Et remboursables en espèces, à époques fixes, d'une
» manière aussi certaine que l'existence même.

» On ne peut disconvenir que, pour être crédité dans toutes les
» caisses qui ont été établies jusqu'ici, il ne faille avoir une fortune
» connue et assurée.

» Mais, pour être admis à celle-ci, il suffit des talens et de la
» probité.

» *Pierre*, par exemple, laboureur, marchand, artiste ou fabri-
» cant, pauvre et chargé de famille, ayant besoin de secours, se
» présente à la Caisse de crédit de son district, muni d'une lettre de
» recommandation de son curé et des officiers municipaux de son
» canton, à l'effet d'être crédité de 3 à 600 livres, pour lui faciliter
» l'acquisition d'objets qui le mettent en état de travailler et d'élever
» sa famille.

Digitized by Google

» L'administration lui délivre aussitôt en échange et pour même » valeur de son billet une ou plusieurs lettres de crédit commerciales » qu'il passe de gré à gré à l'ordre de ses créanciers, moyennant un » pour cent de transport visé par le directeur d'une des cent caisses » d'assurance établies à cet effet chez les principaux notaires de » chaque département, tant pour constater d'une manière authen- » tique le changement de propriété de chaque cessionnaire, que » pour en établir le remboursement en espèces d'une manière in- » faillible par la caisse d'amortissement en faveur du dernier endos- » seur, c'est-à-dire à la cinquantième ou centième et dernière mu- » tation.

» Il résulte de l'établissement proposé,

» 1°. L'avantage respectif entre tous les agens, pour l'un, d'é- » teindre sa dette, et pour l'autre, de recevoir sa créance;

» 2°. La satisfaction pour tous les commerçans de n'avoir plus à » l'avenir à négocier qu'au comptant, ou du moins sur des effets » généralement connus et solidairement garantis par toutes les caisses » d'assurance, dont le cautionnement n'est nullement équivoque;

» 3°. L'agrément de pouvoir négocier ces nouveaux effets avec la » même sécurité dans les bourgs que dans les villes, sans qu'il soit » besoin de faire aucune information sur la solvabilité du cédant ni » sur celle du cessionnaire;

» 4°. Et enfin, et l'avantage unique et inappréciable de repré- » senter le numéraire, comme les assignats, sans faire disparoître » l'espèce, ni sans avoir, comme les billets au porteur et l'espèce » même, le funeste inconvénient de ne pouvoir jamais devenir un » objet de séduction pour les domestiques infidèles, ou de res- » source pour les voleurs.

» Nous osons donc croire qu'un établissement aussi simple dans » ses moyens, aussi facile dans son exécution, aussi important » dans ses résultats, et qui, par la contribution volontaire d'une » portion insensible sur les diverses négociations de la classe opulente,

Digitized by Google

» présente une ressource inestimable en faveur de la classe indi-
» gente ; nous osons, disons-nous, croire qu'un pareil établissement
» ne peut être que favorablement accueilli par tous ceux qui, n'é-
» tant point créanciers de l'Etat, ne peuvent prétendre d'obtenir ni
» d'acquérir des assignats en échange et pour même valeur de titres
» particuliers.

» Mais, pour ne rien entreprendre inconsidérément, nous avons
» cru néanmoins devoir pressentir le vœu public, et assurer ce
» nouvel établissement par un cautionnement particulier formé du
» produit de la vente d'un certain nombre d'actions, sans mise de
» fonds d'avance ni déplacement de titres, ce qui présente cepen-
» dant à chaque actionnaire un bénéfice annuel et progressif de
» dix à vingt pour cent. »

Digitized by Google

42.

31 *octobre* 1791.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour la fabrication d'un papier de sûreté propre à l'expédition des divers actes dont il importe d'empêcher l'altération et la fabrication,

Au sieur MAUGARD, citoyen de Paris, inventeur.

Moyen infaillible d'empêcher la fabrication des lettres de change, billets à ordre, rescriptions, et autres écrits, comme certificats, passe-ports, etc. (*).

PERSONNE n'ignore combien l'art de contrefaire les écritures s'est perfectionné depuis quelque temps. Les faussaires sont devenus si habiles, qu'une signature fausse ne peut pas être distinguée de la vraie par celui même qui a fait celle-ci.

(*) On pourroit en faire usage pour les assignats; mais il n'offriroit de sûreté qu'à la Nation, qui ne pourroit être dans le cas d'en rembourser plus qu'elle n'en auroit mis en circulation.

Il ne pourroit pas tranquilliser les porteurs, attendu qu'il seroit impossible de faire la vérification d'un assignat avant de le recevoir. Il est cependant à présumer que les faussaires pourroient être rebutés par toutes les difficultés qu'ils auroient à vaincre.

Digitized by Google

Pour obvier aux dangers qui peuvent résulter de cet abus criminel, j'ai imaginé et réuni sur un même papier différens procédés propres à rendre nulle toute l'adresse des plus expérimentés contrefacteurs.

Il y a plus de six cents ans que les fabricateurs de fausses chartes ont fait inventer un moyen simple et infaillible de mettre leur science en défaut. Il consistoit à faire la charte double sur une même feuille de parchemin, à écrire entre deux une devise quelconque, que l'on partageoit ensuite en deux, en coupant le parchemin, soit en ligne droite, soit en zig zag; c'est ce qu'on appeloit *chartes parties:* les premières, *chartes parties simples;* les secondes, *chartes parties dentelées* (*). Chacun des contractans conservoit un des morceaux de la charte, et lorsqu'il s'agissoit d'exécuter la convention, on les rapprochoit. Ce moyen simple étoit d'autant plus sûr que l'écriture et la devise varioient selon la main et l'idée des scribes.

De nos jours on a cru imiter ces chartes parties en imprimant sur les effets publics, comme actions des Indes et d'autres compagnies, une ligne en gros caractères, que l'on coupe aussi en deux; cela s'appelle un *talon*. Mais l'uniformité du talon pour toutes les actions ou pour tous les mandats d'une même compagnie, vice inhérent à toute marque qui s'imprimera avec la lettre, met une différence immense entre l'invention moderne et l'invention ancienne, où pour mieux dire entre la nouvelle et l'ancienne manière de faire usage de la même invention. En effet l'une atteignoit son but, et l'autre n'offre que des difficultés à vaincre, et ces difficultés seront vaincues toutes les fois qu'il se formera dans cette vue une association d'artistes aussi habiles que fripons.

Quelques maisons de banque et de commerce, convaincues de la nécessité de se prémunir contre les faussaires, ont pris le parti de

---

(*) On trouve beaucoup de ces différentes chaetes dans les archives.

Digitized by Google

faire usage du talon seul, comme d'un moyen qu'elles ont cru suffisant pour assurer leurs lettres de change et billets; d'autres se contentent d'y apposer un timbre sec, moyen moins sûr encore que le talon ordinaire, en ce qu'il oppose moins d'obstacles à surmonter.

Je ne rejette point ces procédés, mais les regardant comme très-imparfaits et comme peu sûrs, je leur ai donné, pour les employer utilement et ensemble sur une même ligne, toute la perfection dont ils sont susceptibles.

Au lieu d'un talon d'une seule pièce de métal sur laquelle on grave ou en relief ou en creux des caractères français ou anglais, plus ou moins entrelacés, je me sers d'un talon brisé, c'est-à-dire composé de deux parties détachées, dont l'une est au haut, l'autre au bas de la marge de la lettre de change, billet à ordre, mandat, etc.; laissant entre deux un espace d'environ treize lignes, destiné à l'usage que j'indiquerai ci-après. Chaque partie du talon n'est formée que de deux lettres placées dans un encadrement de vignettes en pièces mobiles; mais avant de me servir de ces lettres et de ces vignettes, j'enlève de chaque côté des différentes pièces un peu de métal avec une lime (ce procédé doit rester secret); de sorte qu'un compositeur d'imprimerie, quelque habile qu'il fût, à qui on remettroit des vignettes et des caractères fondus dans les mêmes moules, ne parviendroit jamais à faire des talons des mêmes dimensions que les miens: moi-même je ne pourrois pas réussir à en faire deux exactement semblables, parce que le premier étant l'effet du hasard, je tâtonnerois inutilement toute ma vie pour arriver une seconde fois au même résultat. Pareille difficulté se rencontreroit dans la composition des lettres de change, parce que j'ôterai aussi du métal des deux côtés de chaque caractère, de sorte qu'avec les mêmes lettres je ferai une ligne beaucoup moins longue que si les caractères avoient leur épaisseur ordinaire. Il seroit donc impossible de faire usage de caractères mobiles pour contrefaire mes effets, en supposant qu'un graveur et un fondeur voulussent s'exposer à

Digitized by Google

contrefaire celui dont les poinçons et les matrices m'appartiendroient, et dont on peut voir un modèle (*). La gravure en taille-douce, la seule qui puisse être contrefaite aisément et promptement, ne pouvant jamais imiter les caractères mobiles, les faussaires se trouveront dans l'impossibilité d'en faire usage; il ne leur resteroit donc pour ressource que celle d'une planche de cuivre gravée en relief. Mais cette espèce de gravure exige beaucoup de temps, et quelque soin que l'on y apporte, elle ne peut jamais atteindre la perfection des caractères mobiles. Je suppose néanmoins qu'il se trouvera un graveur assez habile pour contrefaire une planche, de manière à tromper les artistes les plus experts. Je dis encore que le faussaire ne pourra en faire aucun usage; je vais le démontrer par le développement de mes procédés.

Une forme contiendra quatre lettres de change, dont chacune aura le même talon, mais un encadrement de vignettes différentes, sans changer une seule des lettres qui formeront le talon, mais seulement en les déplaçant; je puis le varier de quarante-huit manières différentes, en faisant un déplacement à chaque tirage, qui sera de sept cent soixante-huit feuilles, et produira, au moyen des différentes combinaisons de la position du timbre sec, trois mille soixante-douze lettres de change différentes dans leur forme. La même variété se trouvera dans l'arrangement des lettres qui entreront dans la composition des mots; cet arrangement sera tel que dans une forme le même mot ne sera pas composé de la même manière; par exemple: le mot *ordre*, à raison des différentes formes de *d* et *d'r*, peut être composé de vingt-une manières différentes.

Ayant fait moi-même les quatre compositions qui entreront dans la forme, je la ferai imprimer sous mes yeux sur un papier fabriqué exprès, conformément au modèle (*). Avant l'impression je ferai

(*) N°. I, dans les Archives du Conservatoire des Arts et Métiers.

(**) N°. II, déposé aux Archives du Conservatoire des Arts et Métiers. (M.)

Digitized by Google

marbrer par un habile artiste, en couleurs fines que l'eau ne pourra pas altérer, une des extrémités de la feuille de papier. Les expériences que j'ai faites ont parfaitement réussi. On m'a dit que ce procédé est en usage en Angleterre et qu'on l'emploie seul (*); je n'en ai pas d'autre certitude; mais je crois que personne n'a encore pensé à l'employer en France, peut-être par la difficulté d'y trouver un marbreur assez habile, et à cause de la cherté résultante des différentes précautions qu'exige l'opération. Ces difficultés ne m'ont point rebuté, et je les ai vaincues : j'ai trouvé un artiste qui a toute l'habileté qu'il faut, et qui se contente d'un prix modéré.

On commencera par imprimer le talon en douze couleurs différentes, au revers de la partie marbrée, savoir soixante-quatre feuilles de chaque couleur. Je pourrois doubler ce nombre de feuilles en doublant les combinaisons de la position du timbre sec. Il résultera des moyens que j'ai de varier les couleurs, les vignettes, la position des lettres du talon, et celle du timbre sec à l'infini (**), que non-seulement un banquier ou un négociant qui demandera deux à trois cents lettres de change n'en aura pas deux semblables, mais encore qu'une fourniture beaucoup plus forte peut être faite à-la-fois à vingt mille maisons de commerce et plus, renouvelée aussi souvent qu'elles le désireront, et toujours variée pendant plusieurs siècles, avec la certitude qu'il ne se rencontrera pas deux effets, fabriqués suivant mes procédés, qui se ressemblent par la forme, sans autre embarras que l'augmentation du nombre des presses, à proportion du nombre de personnes à fournir.

On imprimera ensuite en noir le corps de la lettre.

Après les impressions le papier sera satiné. Le satinage est un

---

(*) Cela prouveroit la nécessité de l'introduire en France.

(**) Ces moyens échapperont à quiconque ne connoît pas le calcul des combinaisons.

Digitized by Google

secret d'autant plus précieux qu'il ne peut être imité ni remplacé par aucun autre procédé. Celui qui possède ce secret ne satineroit aucune impression contrefaite sous mon nom, parce qu'il auroit plus d'intérêt à me dénoncer le faussaire qu'à le favoriser. La lisse et le marteau du relieur ne produisent pas le même effet que le satinage : d'ailleurs on ne peut les employer que sur des impressions anciennes ; au lieu que l'on satine le papier en sortant de la presse, sans qu'il soit maculé. Cette opération sera donc encore un obstacle que les faussaires ne pourront pas surmonter. Elle a deux objets : le premier, d'aider à reconnoître mes imprimés au coup-d'œil ; le second, d'empêcher toute espèce d'altération dans les noms et dans les sommes. Il seroit impossible de toucher au papier, seulement avec la pointe d'une épingle, sans y laisser une marque ineffaçable, et sans altérer la beauté de sa surface.

Le dernier procédé consiste dans l'empreinte d'un timbre sec dont la position, quoique resserrée dans le petit espace qui se trouve entre les deux parties du talon, peut varier de cent vingt-huit manières différentes, et même plus, comme je l'ai déjà observé (*). Ces variations de la position du timbre, combinées par des calculs mathématiques avec les différentes positions et couleurs des lettres du talon de l'emploi successif de toutes celles de l'alphabet, de diverses formes de caractères, offrent des difficultés capables d'effrayer le plus intrépide des faussaires et de le faire échouer, en supposant qu'il eût pu réussir jusque-là ; car n'ayant à placer qu'une portion de timbre sur la lettre de change contrefaite et dans une position déterminée, si cette portion est dérangée seulement de l'épaisseur d'un cheveu, elle ne se réunira pas avec la contre-portion du vrai timbre.

Mais il m'est aisé de démontrer que la falsification de l'ensemble

(*) Des modèles de lettres de change faits à la plume, sous le N°. III, sont déposés aux Archives du Conservatoire des Arts et Métiers. (M.)

Digitized by Google

est impossible, quand même celle des détails ne le seroit pas. On peut trouver peut-être un fabricant de papier qui, moyennant beaucoup d'argent, en fera de semblable au mien ; on peut par le même moyen trouver un graveur en lettres, qui, après bien des tentatives, parviendra à faire une planche imitant passablement mes caractères et mes vignettes, un peintre qui imitera mes couleurs, un imprimeur qui les appliquera, un graveur en cachets qui contrefera le timbre ; on corrompra peut-être aussi le préposé chargé de surveiller l'opération du satinage, quoiqu'il ne soit pas croyable que quelqu'un puisse risquer une dépense aussi considérable pour faire quelques contrefactions d'une seule lettre de change, et dans l'incertitude du succès. Mais ceux qui savent comme on marbre le papier conviendront que celui même qui aura marbré le mien, et qui n'auroit pu m'en fournir deux feuilles exactement semblables, si je les avois demandées, ne pourra pas contrefaire la portion de feuille qu'on lui présentera.

Je supposerai, si on le veut, que cela puisse être : qu'en résulteroit-il ? Ou le faussaire opèrera dans le même ordre que moi, ou dans l'ordre inverse. Au premier cas, il faudra commencer par faire marbrer le papier ; alors pourra-t-il imprimer le talon au revers du marbre, et en faire correspondre toutes les parties avec les veines et les cailloutages du marbre comme à l'original ? Même difficulté pour l'empreinte de la portion du timbre. Je pourrois ajouter qu'il seroit encore extrêmement difficile de donner au talon la même nuance de couleur, car je broierai moi-même mes couleurs ; je n'en ferai aucune sans mélange et je ne suivrai aucune des proportions connues et usitées dans ces sortes de mélanges.

Au second cas, il commencera par l'impression. Il n'y aura pas la difficulté de faire accorder les parties du talon avec celles du marbre ; mais il y en aura une autre aussi insurmontable : ce sera de faire correspondre les différentes parties du talon imprimé en couleur avec les lignes parallèles du talon imprimé dans la pâte du papier,

Digitized by Google

lors de sa fabrication ; procédé inconnu jusqu'à présent, et qui est de mon invention (*). Ensuite viendra l'obstacle de la portion de timbre. Attendra-t-il à la placer que le marbre ait été calqué et contrefait au pinceau? en supposant cette opération possible, ce qui n'est pas, tout ce qu'il aura fait jusque-là ne servira à rien, parce qu'il est certain que cette portion ne correspondra jamais avec les veines du marbre si elle est empreinte après. Si au contraire elle l'est auparavant, et immédiatement après les impressions et le satinage, en appliquant les couleurs derrière il effacera l'empreinte du timbre ; d'un autre côté le marbre contrefait ne sera pas satiné, et le satinage disparoîtra au revers du marbre à chaque coup de pinceau, ce qui découvrira la fraude. S'il attendoit que toutes les opérations fussent faites pour satiner, le satinage effaceroit le timbre. Ainsi de quelque manière que l'on s'y prenne, l'empreinte du timbre doit être la dernière des opérations, si on ne veut en manquer aucune ; et je viens de prouver qu'il n'est pas possible de la faire avec succès.

Chacun de ces procédés employé séparément et seul, à l'exception du marbre, est insuffisant. Le talon ordinaire et qui ne varie jamais, quelque compliqué qu'il soit, n'est que plus ou moins difficile à contrefaire. Le timbre sec, seul appliqué en entier dans une place indéterminée, offre encore moins de difficultés. La fabrication d'un papier particulier n'en présente aucune. La forme des caractères est plus difficile à imiter que le reste ; mais elle peut l'être par un graveur très-habile : il est vrai que pour peu qu'il se trompe dans la tournure d'une lettre, et qu'il faille recommencer sa planche, l'échéance de la lettre de change qu'il aura voulu contrefaire arrivera avant que sa planche soit achevée, et cette planche ne pourra pas

(*) Quant aux autres procédés, je n'ai fait que les perfectionner. Mais l'idée de les réunir et de varier à l'infini le résultat de leur réunion n'est venue à personne avant moi, et par cela même c'est une invention nouvelle.

Digitized by Google

servir à contrefaire un autre effet, puisqu'il n'en existera pas deux semblables.

Ainsi la sûreté de mes effets dépend de la réunion de tous ces procédés et de la perfection que je leur ai donnée ; et il est démontré que mes papiers ne peuvent pas être contrefaits, tandis que tous les moyens employés jusqu'à présent en France et ailleurs qu'en Angleterre ne peuvent opposer des obstacles insurmontables aux faussaires.

En convenant de cette vérité, on m'a objecté que mes précautions n'offroient de sûreté qu'au tireur et à l'accepteur d'une lettre de change, puisqu'eux seuls avoient les moyens de la vérifier. On désiroit un procédé, qui, sans être secret, ne pût être imité, et pût faire connoître à quiconque escompteroit une lettre de change ou la recevroit en paiement, et à la seule inspection, si elle est vraie ou fausse ; parce qu'on croit qu'un banquier ou un négociant qui a tiré ou accepté une lettre de change ou un grand nombre ne voudroit pas s'astreindre à en faire la vérification toutes les fois qu'elles seroient négociées.

C'est exiger beaucoup plus que ce qui a été fait jusqu'à présent, puisqu'on n'est pas même parvenu en France à tranquilliser parfaitement le tireur et l'accepteur : c'est demander même une chose qui implique contradiction ; puisque tout procédé qui n'est pas un secret, et qui ne seroit pas l'effet du hasard, peut être imité par un faussaire habile.

Aussi, sans m'attacher à rechercher un procédé aussi impossible à trouver que la quadrature du cercle ; j'en ai imaginé un qui, connu seulement d'un petit nombre de personnes, peut être employé avec succès. C'est de faire avec une aiguille un petit trou, tantôt dans un endroit de la lettre de change, tantôt dans un autre, suivant mon caprice, qui sera invisible pour quiconque n'aura pas le secret, et ce secret ne sera confié qu'aux juges des tribunaux de commerce. Au moyen de quoi, si le tireur ou l'accepteur refusoit de faire la

Digitized by Google

vérification d'une lettre de change, opération qu'il n'est nécessaire de faire que lorsque l'endosseur n'est pas connu, ou si ni le tireur ni l'accepteur ne se trouvoient dans la ville où l'effet seroit mis dans le commerce, il ne s'agiroit que de le présenter au juge, qui à l'inspection diroit s'il est vrai ou faux. Il est bien certain que les juges du commerce, étant négocians eux-mêmes, et par conséquent exposés à être trompés par des fripons, ont intérêt à ne pas divulguer le secret qui leur sera confié. Au reste ce moyen n'est que de surérogation, et je ne crois pas qu'on soit jamais dans le cas de s'en servir.

Instruction sur la manière de faire usage de mes imprimés, que j'appelle effets de sûreté.

Mes lettres de change, billets à ordre, mandats, etc., seront délivrés ou en paquets ou en registres contenant le nombre de feuilles que l'on désirera. Les registres sont préférables aux lettres de change détachées. Il faut avoir autant de registres que de timbre dont on peut faire usage. Un banquier, par exemple, étant dans le cas de faire des lettres de change de toutes sommes, aura besoin de quatre registres, le premier pour le timbre de 5 sous, le second pour celui de 10, le troisième pour celui de 15, et le quatrième pour celui de 20. Un négociant qui est dans l'usage de ne faire que des effets au-dessous de 400 livres n'aura besoin que d'un registre pour le timbre de cinq sous.

Lorsqu'il s'agira d'expédier une lettre de change, le tireur la remplira de sa main, ou la fera remplir de la main d'un de ses commis; ce qui ajoutera une difficulté de plus à surmonter par les faussaires. Ensuite il fera écrire au haut et au bas de la marge, à côté de chaque partie du talon, par l'endosseur, c'est-à-dire par celui à l'ordre de qui la lettre sera tirée, le N°. du registre, la somme, l'échéance et son nom, pour servir de pièce de comparaison d'écri-

Digitized by Google

ture avec le premier endossement qu'il sera très-prudent de faire mettre à l'instant, au moins en blanc, en cette forme : *pour moi payez à l'ordre de valeur à le mil sept cent quatre-vingt-onze :* et signer. La vérification seroit dans ce cas d'autant plus facile, que les écritures à vérifier auroient été faites avec la même plume et la même encre.

Cela fait, on coupera le talon et le timbre sec en deux, de bas en haut, à-peu-près par le milieu, soit en ligne droite, soit en zig zag ; ce qui est indifférent. L'endosseur emportera la moitié du talon et du timbre sec, avec la lettre de change ; l'autre moitié tenant au registre sera aussi partagée en deux par le milieu, perpendiculairement au talon ; la partie supérieure sera détachée du registre et remise à l'accepteur, s'il est présent, ou lui sera envoyée dans la lettre d'avis, s'il est absent. Les accepteurs auront autant de petits cartons que de mois, et en outre un carton pour les paiemens à vue. Au moyen de quoi il y aura peu d'embarras pour trouver le morceau correspondant à une lettre de change ; lorsqu'elle devra être acquittée ou vérifiée, l'accepteur prendra le carton du mois de l'échéance ; la couleur du talon de l'effet présenté, le N°., la somme, le nom de l'endosseur, lui en feront trouver sur-le-champ la contre-partie ; il la rapprochera d'abord du côté de l'impression, et examinera si toutes les parties du talon, du timbre sec et des lignes imprimées dans la pâte du papier, correspondent parfaitement ; ensuite il fera la vérification de l'autre côté : pour cet effet il rapprochera les parties du timbre sec, et il examinera si les veines et autres marques du marbre correspondent aussi. Alors, tout étant parfaitement d'accord, il pourra payer sans aucune crainte.

Si, faute de paiement de la part de l'accepteur, le porteur est obligé de recourir au tireur, celui-ci fera la même opération par le moyen de la portion du talon restée au registre dont la lettre de

Digitized by Google

change aura été détachée. Ainsi on ne se trouvera jamais dans le cas de payer deux fois.

Il est évident, par le simple exposé que je viens de faire de mes procédés et par l'inspection des modèles, qu'ils ont un avantage réel sur tous ceux qui ont été mis en usage jusqu'à présent, sans en excepter celui des Anglais. J'ai donc atteint mon but; puisque mes *effets de sûreté* sont absolument à l'abri de toute espèce de falsification, et même d'altération.

Leur utilité, même leur nécessité, est incontestable, si réellement dans le commerce on craint les falsifications. En supposant d'ailleurs que les différentes plaintes qui ont été faites à cet égard n'aient été que des prétextes que des gens de mauvaise foi ont voulu faire valoir pour se dispenser de payer ou pour retarder les paiemens jusqu'à la fin d'un procès long et dispendieux, il n'est pas moins utile de faire cesser tous ces prétextes, en proposant au public des papiers qui ne peuvent être contrefaits. Celui qui n'en aura pas fait usage et qui se plaindra de falsification pourra être condamné provisoirement à acquitter l'effet contesté moyennant caution solvable, sauf à continuer la procédure et à prononcer sur le prétendu faux. Mais, pour éviter cet inconvénient, celui qui délivrera son argent ou sa marchandise fera très-bien, s'il consulte ses intérêts, d'exiger un effet de sûreté, soit lettre de change, soit billet à ordre.

Digitized by Google

43.

20 *novembre* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement de bureaux d'échange d'assignats avec garantie et provision,

Au sieur Silvain-Joseph POISSAULT, citoyen de Paris, inventeur.

Plan d'un établissement pour l'échange d'assignats nationaux.

LE sieur *Poissault* ne croit pouvoir trop applaudir au zèle des personnes qui ont établi des bureaux d'échange d'assignats nationaux, afin de diminuer l'agiotage et faciliter tout paiement. La confiance et l'empressement que le public a mis dans ces établissemens le déterminent à en former un.

La rareté du numéraire ayant donné lieu à ces échanges, le sieur *Poissault* a vu avec regret la perte forcée que l'on éprouve de plusieurs manières. Ce nouvel établissement procurant à chaque échangeur un bénéfice constant, le sieur *Poissault* croit pouvoir compter sur la confiance générale pour l'échange d'assignats contre des billets portant intérêt de deux pour cent avec hypothèque sur biens fonds; cette opération est aussi sûre que simple : on peut l'apercevoir dès-à-présent, mais il l'explique.

Au fur et à mesure qu'il sera échangé des assignats nationaux, ils seront employés à l'acquisition, 1°. de contrats; 2°. de biens fonds de toutes natures qui seront affermés le plus tôt possible afin d'en

Digitized by Google

tirer le produit annuel, sur lequel il sera tenu compte des intérêts que porteront les coupons qui seront délivrés au gré des preneurs d'après la division de quatorze classes différentes ; savoir :

Première classe des billlets.	» liv.	12 s.	6 d.
Deuxième *id.*	1	5	»
Troisième *id.*	2	10	»
Quatrième *id.*	5	»	»
Cinquième *id.*	10	»	»
Sixième *id.*	15	»	»
Septième *id.*	20	»	»
Huitième *id.*	25	»	»
Neuvième *id.*	30	»	»
Dixième *id.*	35	»	»
Onzième *id.*	40	»	»
Douzième *id.*	45	»	»
Treizième *id.*	50	»	»
Quatorzième *id.*	100	»	»

Première classe des coupons d'intérêt.	» liv.	» s.	3 d.
Deuxième *id.*	»	»	6
Troisième *id.*	»	1	»
Quatrième *id.*	»	2	»
Cinquième *id.*	»	4	»
Sixième *id.*	»	6	»
Septième *id.*	»	8	»
Huitième *id.*	»	10	»
Neuvième *id.*	»	12	»
Dixième *id.*	»	14	»
Onzième *id.*	»	16	»
Douzième *id.*	»	18	»
Treizième *id.*	1	»	»
Quatorzième *id.*	2	»	»

Digitized by Google

Les billets d'échange de cet établissement seront des sommes ci-dessus énoncées ainsi que les coupons. Si le public veut jouir des avantages réels que le sieur *Poissault* lui offre, il saisira celui qui doit nécessairement résulter de cette nouvelle opération qui facilitera beaucoup et accélèrera nécessairement la liquidation de la dette nationale par la rentrée de ses assignats.

Comme on ne peut déterminer la quantité des échanges et l'époque des achats, on préviendra le public qu'à la délivrance des billets on ne comprendra pas dans les coupons d'intérêt les trois premiers mois, ainsi chaque coupon d'intérêt aura quinze mois à attendre pour le remboursement, à dater du jour de la délivrance qui sera annoncée au dos de chaque billet d'échange. Le sieur *Poissault* observera que son établissement étant de nature à donner au public la confiance qu'il en attend, les personnes qui voudront acquérir des biens ne balanceront pas à prendre de ses billets d'échange dont l'hypothèque en garantit la validité, et qu'ils mériteront en conséquence le crédit des preneurs qui auront un premier avantage de deux pour cent.

Tout prévu, on voit que le sieur *Poissault* pourra réaliser les deux pour cent de bénéfice d'après l'échange qu'il offre, et donner des biens fonds pour garantie, ce que ne font pas les autres bureaux qui, s'ils ne jouissent des bénéfices qu'ils peuvent tirer des assignats, les gardent sans qu'ils produisent jusqu'à l'évènement du remboursement, ou enfin ils restent dans leurs caisses à la disposition du public, qui ne pourroit faire un crime d'un vol ou d'un incendie imprévu qui entraîneroit la ruine infaillible des intéressés, dont la fortune peut chaque jour éprouver des revers que les porteurs de leurs effets seroient obligés de partager; les achats que fera le sieur *Poissault* parent à tous évènemens; par cette raison ses effets d'échange et les coupons d'intérêt qu'ils portent peuvent circuler dans toutes les villes de France ainsi que dans les campagnes.

Pour constater de la manière la plus légale la vérité de ces opéra-

Digitized by Google

tions, il sera affiché chaque mois un état ou tableau à neuf colonnes d'après le modèle qui suit.

MODÈLE DU TABLEAU à faire afficher tous les mois.

BIEN ACQUIS dans le mois de 179 .					BULLETINS d'échange délivrés ce mois.			
PRIX d'acquisition.	Paiemens faits.	Départemens.	Situation.	Désignation.	Nos.	SOMMES reçues.	SOMMES payées.	QUANTITÉ de Billets donnés en échange.
N°. on suppose. 1re.	2e.	3e.	4e.	5e.	6e.	7e.	8e.	et 9e.
20,000l.	5,000l.	de Paris	Neuilly.	une Maison et Terres.	1er.	100 l.	102 l.	12 de 5 à 50 l.
10,000	10,000	sur Rouen.	. . .	un Contrat.	2e.	2,000	2,040	20 de 100 l.

Nota. D'après un pareil tableau chaque porteur de bulletins sera à même de vérifier tous les premiers du mois la vérité des échanges et des biens acquis pour la garantie annoncée.

Les bulletins qui seront fournis ne serviront aux porteurs que pour vérifier, comme on vient de le dire, le tableau ci-dessus qui paroîtra chaque mois ; hors ce cas ils seront de nulle valeur.

Idée du modèle de billet d'échange et du coupon d'intérêt.

N°. pour l. s. d.

Billet d'échange portant intérêt à deux pour cent affecté sur biens fonds acquis par ce bureau, remboursable sur la vente successive qui s'en fera ou qui seront cédés au porteur du présent.

Suivront les signatures.

Coupon d'intérêt à deux pour cent de la somme de l. s. d.

Il sera tenu compte au porteur, chaque année, d'une somme de l. s. d. pour intérêt du billet ci-dessus montant à l. s. d. N°. Enregistré f°.

Suivront les signatures.

(*Au dos sera écrit*) : délivré à Paris le 179 avec signature.

Digitized by Google

Tout citoyen porteur d'un pouvoir signé de la municipalité ou du président, greffier et juge de paix de son district, pourra prendre communication des registres de cet établissement tous les samedis soir.

A Paris le dix-neuf novembre mil sept cent quatre-vingt onze.

Signé POISSAULT.

Demande en perfection pour le brevet obtenu par le sieur Silvain-Joseph Poissault.

Le bien public ayant dirigé la première demande du sieur *Poissault* (citoyen de Paris), du 19 novembre dernier, pour l'obtention d'un brevet d'invention qui lui a été accordé pour tout le Royaume, sous cette date et le n°. 22, il voit que, d'après la manifestation du vœu d'un grand nombre de citoyens et les diverses opinions des députés de l'Assemblée nationale, qu'il est notoire que des billets de 5 sous faciliteront encore plus que ceux de 12 sous 6 deniers, et mettront plus d'obstacle à l'agiotage qui se fait tous les jours, particulièrement sur les assignats de 100 sous que l'on ne se procure ordinairement qu'à prix d'escompte, et qui sont absorbés par les caisses d'échange d'à-présent, qui semblent les engloutir, ne les rendant pas au public qui leur en demande pour leurs billets de confiance qu'elles ont antérieurement donnés en échange; tous ces motifs réunis rassurant le sieur *Poissault* sur la crainte que lui avoit fait naître le discrédit des billets en parchemin de cinq sous et lui en faisant connoître la nécessité, c'est ce qui le détermine à demander aujourd'hui, pour plus de perfection dans son établissement, à être autorisé à former des billets de 5 et 7 sous; par cette subdivision il sera à même de donner au public, qui fixe toute son attention, dix-neuf billets d'échange de 5 sous et un de 7 en remplacement d'un assignat de 5 livres, et de faire jouir chaque échangeur par ces deux nouvelles classes de billets des deux pour cent de bénéfice annuel,

Digitized by Google

consignés dans le procès-verbal du brevet qu'il a obtenu pour les quatorze classes de billets d'échange depuis 100 livres jusqu'à 12 sous 6 deniers.

Le complément de son plan pouvant aussi exiger pour de plus grandes opérations d'échange des billets de 1000 livres, comme ils ne sont ainsi que ceux de 5 et 7 sous que la suite inhérente de l'établissement de la caisse d'échange du sieur *Poissault*, et que la nécessité en exige l'émission, il demande à y être autorisé, ainsi qu'à pouvoir mettre sur la porte de ses établissemens et par-tout où besoin sera, *autorisé par la loi et sanctionné par le Roi pour tout le Royaume*, puisque c'est à la faveur des lois et sur la sanction du Roi que le sieur *Poissault* a obtenu son brevet, et que c'est en effet sous cette même protection qu'il forme la présente demande.

A Paris, ce 13 décembre 1791.

Signé POISSAULT.

En foi de quoi et conformément à l'article VII du titre II de la loi du 25 mai 1791, nous avons délivré le présent notre certificat pour valoir et servir audit sieur *Poissault* ce que de raison, tant en jugement que dehors, à Paris le dix-huit décembre mil sept cent quatre-vingt onze.

Signé DESERVIÈRES.

Digitized by Google

44.

30 *novembre* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement de bureaux d'une caisse d'emprunts et de prêts publics,

Au sieur Marc-Alexandre CAMINADE-CASTRES, citoyen de Paris, inventeur.

PROSPECTUS.

CET établissement ne ressemble à tous ceux qui l'ont précédé que par son objet d'utilité publique ; c'est pourquoi il convient d'en développer ici les avantages.

Une des plus belles institutions de ce siècle est sans contredit celle qui est due aux talens et au patriotisme de M. *Lafarge ;* sa Caisse d'Epargnes n'est ouverte au riche que pour favoriser le pauvre ; à ce titre on ne peut guère lui donner assez d'éloges ; cependant l'idée que chacun s'en forme varie suivant les circonstances : l'un désireroit que les risques de la mortalité ne fussent point aussi rapprochés qu'ils le sont, c'est-à-dire qu'on ne fût point exposé à perdre son capital presqu'aussitôt qu'il est donné ; l'autre voudroit que la jouissance de l'intérêt ne fût point en quelque sorte privilégiée : en effet, dans le système de M. *Lafarge*, il faut prendre dix actions pour obtenir, au moment du placement, cinq pour cent

Digitized by Google

d'intérêt ; encore est-ce en viager : il est vrai qu'on arrive insensiblement à un *maximum* de 3000 livres de rente ; mais cette faveur exige un si grand nombre d'extinctions qu'à peine ose-t-on se mettre soi-même au rang des prédestinés. Quels que soient ces motifs, la Caisse d'Epargnes, telle qu'elle existe aujourd'hui, est et sera toujours la seule qui recueillera avec fruit les économies du pauvre.

Ce n'est donc point l'envie de nuire qui adicté ces observatio ns ; elles tendent seulement à prouver que la Caisse d'Emprunts et de Prêts publics n'a aucun des inconvéniens que l'on vient de relever, et que l'ouvrier, l'artisan ou tout autre, peut y placer son pécule sans crainte d'être dépouillé, sinon avant d'avoir joui, du moins avant d'avoir procuré à sa famille une ressource contre l'adversité.

Les actions de la Caisse sont de 100 livres : peut-être croira-t-on qu'il eût mieux valu simplifier les détails qui naîtront de leur multiplicité.—Mais une chance de *mille* livres de rente, pour *cent* livres de capital, fera la fortune du pauvre, tandis qu'elle n'entretiendra que le luxe du riche, sans rien ajouter à sa bienfaisance : on s'est trop peu inquiété des malheurs de la classe indigente sous le régime du despotisme ; il est temps que celui de la liberté s'occupe de les réparer.

Une objection qui probablement sera faite, parce qu'elle paroît fondée au premier aspect, c'est que le droit accordé aux vieillards d'hériter alternativement les uns des autres pourra enlever aux enfans, ainsi qu'aux personnes d'un âge intermédiaire, tout espoir de participer eux-mêmes au bénéfice des rentes à 16, à 20 et à 1000 pour cent.—Il est aisé de voir que si cette jouissance est retardée, elle n'en sera pas moins réelle ; car il vient enfin un temps où, du côté de l'âge, on n'a plus de concurrence à redouter ; d'ailleurs les actions qui ne produiront que quatre pour cent d'intérêt ne se négocieront jamais à perte, à cause de la très-grande facilité qu'on aura de les céder à des personnes âgées.

La Caisse d'Emprunts et de Prêts publics est établie sur des bases

Digitized by Google

si solides que son succès sera tout aussi assuré par le débit de cent actions que par celui de deux cent mille ; c'est ce que chacun peut vérifier en prenant pour première base de l'opération l'intérêt de toutes les actions à cinq pour cent, et en répartissant ensuite cet intérêt de manière qu'un vingtième de ces actions ait seize pour cent, et les dix-neuf autres vingtièmes quatre pour cent.

EXEMPLE.

Cent actions de 100 livres forment un capital de 10,000 livres, dont l'intérêt à *cinq* pour *cent* est de 500 livres.

Répartition dudit intérêt en rentes à seize et à quatre pour cent.

Un vingtième ou cinq de ces actions, produisant seize pour cent, coûteront à la caisse.	80 liv.
Dix-neuf vingtièmes ou quatre-vingt-quinze des mêmes actions, produisant quatre pour cent, coûteront. .	380
Frais d'administration.	40
Somme égale.	500 liv.

Vingt mille actions de 100 livres forment un capital de 20 millions, dont l'intérêt à cinq pour cent est d'un million.

Répartition dudit intérêt en rentes à seize et à quatre pour cent.

Un vingtième ou dix mille de ces actions, produisant seize pour cent, coûteront à la caisse.	160,000 liv.
Dix-neuf vingtièmes ou cent quatre-vingt-dix mille des mêmes actions, produisant quatre pour cent, coûteront.	760,000
Frais d'administration.	80,000
Somme égale.	1,000,000 liv.

Digitized by Google

Il ne reste plus qu'à indiquer l'emploi des fonds et la nature de l'immeuble qui leur sera affecté.

La caisse ne prêtera que sur des privilèges certains, dont les emprunteurs auront au moins acquitté la moitié de leurs deniers personnels.

Après la sixième année révolue, les intérêts à cinq et demi et à six pour cent seront réduits à cinq, à quelque taux qu'ils aient été originairement portés.

Les emprunteurs seront tenus d'acquitter dans la première quinzaine de l'échéance les intérêts qu'ils devront à la caisse; à défaut de quoi le capital deviendra remboursable, sauf les compensations de droit s'il y a lieu.

Ces intérêts commenceront à courir du premier jour du quartier dans lequel les actes auront été passés.

Pour sûreté de sa gestion particulière, il sera fourni par l'administfateur général de la caisse un cautionnement de 600,000 livres en immeubles; ce qui excèdera en tout temps les fonds qui se trouveront à sa disposition, puisque, d'une part, il ne touchera jamais à-la-fois plus de 500,000 livres par semestre, soit pour acquitter les intérêts dévolus à chaque action, soit pour subvenir aux frais d'administration; et que, d'autre part, les valeurs qui pourront être offertes par les actionnaires seront à l'instant même jetées en leur présence dans une caisse de fer à trois clefs, par une ouverture si artistement pratiquée que rien de ce qui y aura été introduit ne pourra en être soustrait sans les clefs, dont une restera déposée entre les mains de l'administrateur général, et les deux autres entre les mains des commissaires choisis par les actionnaires dans l'assemblée générale dont il va être parlé ci-après.

Les actionnaires qui auront fait avant le 10 janvier 1792 leurs soumissions de prendre cent actions et au-delà pourront se réunir en assemblée générale, ledit jour 10 janvier, au bureau de l'administration, à cinq heures précises de l'après-midi, à l'effet de nommer

Digitized by Google

au scrutin les commissaires chargés de suivre et de constater par des procès-verbaux les opérations de la caisse.

On ne recevra aucun assignat ni effet public qu'au préalable il ne soit endossé par l'actionnaire, ou par son fondé de pouvoir *ad hoc*, s'il ne se présente pas lui-même (*) ; la signature sera donnée sous les yeux du receveur général de l'administration (**).

Plan de la Caisse.

Article premier.

Il sera créé, au 16 janvier 1792, une Caisse d'Emprunts et de Prêts publics.

II. Les prêteurs y trouveront l'avantage de placer à quatre, à seize, à vingt ou à mille pour cent, des sommes plus ou moins considérables, avec privilège sur des immeubles ; et les emprunteurs celui de se procurer tels capitaux qu'ils désireront, à cinq, cinq et demi ou six pour cent tout au plus, en rentes viagères, sur dix têtes par chaque partie de 1000 livres (***).

III. Le fonds de cette caisse sera de deux cent mille actions de 100 livres chacune, formant ensemble 20 millions.

IV. Les actions pourront être acquises sur toute tête et à tout âge.

V. Les noms de baptême et de famille, ainsi que l'âge, les qua-

---

(*) La procuration qui ne sera point légale sera mise au rebut.

(**) Au moyen de ces précautions, l'action qui aura été délivrée indûment sera et demeurera nulle. Voyez les articles V et XII qui suivent.

(***) Les emprunteurs ne paieront leurs rentes sur dix têtes qu'autant que les actions auxquelles les capitaux seront affectés n'appartiendront pas à un plus petit nombre de personnes ; car en y réfléchissant, on verra qu'il est possible qu'ils se procurent 100,000 livres et au-delà sur une seule tête.

Digitized by Google

lités et la demeure, soit des prêteurs, soit de leurs représentans; seront inscrits sur les actions comme sur les registres.

VI. Les deux cent mille actions seront divisées en deux classes : la première, composée de dix mille actions, portera intérêt à seize pour cent (*); et la seconde, composée de cent quatre-vingt-dix mille actions, portera intérêt, d'abord à quatre, puis à vingt et à mille pour cent; le tout sans retenue.

VII. L'intérêt à seize pour cent sera dévolu aux dix mille actions qui appartiendront aux personnes les plus avancées en âge.

VIII. Si par hasard il y a concurrence d'âge entre deux actionnaires, l'antériorité des mises déterminera seule la préférence.

IX. L'intérêt sera payé de six mois en six mois au bureau de l'administration, et commencera à courir du jour que la mise aura été faite.

X. Dix mille actions de la seconde classe hériteront alternativement des dix mille actions de la première classe (**) : quant aux actions qui auront ainsi hérité des autres et qui viendront à s'éteindre à leur tour, elles accroîtront aux plus âgés des survivans jusqu'à concurrence de vingt pour cent, et non au-delà.

XI. Outre les avantages dont il vient d'être parlé, à mesure que deux cent cinquante actions portant intérêt à vingt pour cent seront éteintes, ces actions procureront au survivancier qui se trouvera le

---

(*) Les actionnaires adopteront eux-mêmes tel autre mode de progression qui leur paroîtra nécessaire; car au lieu d'accorder seize pour cent à dix mille actions qui forment le vingtième de deux cent mille, ils seront libres de n'accorder cet intérêt, par exemple, qu'à cinq actions qui forment le vingtième de cent; à cinquante actions qui forment le vingtième de mille, et ainsi du reste; ce mode dépendra toujours du nombre d'actions qui aura été distribué.

(**) Voyez la note qui précède et qui concerne les articles VI et VII : l'application est ici la même.

Digitized by Google

plus avancé en âge *mille* livres de rente pour *cent* livres de capital : le hasard favorisera de la sorte sept cent vingt personnes différentes.

XII. Les cent quatre-vingt-dix mille actions, fixées d'abord à quatre pour cent d'intérêt, ne seront réputées *viagères* qu'à l'époque où elles produiront définitivement vingt ou mille pour cent ; jusque-là elles seront négociables, à la charge néanmoins par les acquéreurs de se faire substituer personnellement aux droits des vendeurs, ou de désigner la tête qui devra les représenter.

XIII. Le capitaliste dont l'action sera réputée *viagère*, et qui tardera plus d'un an à réclamer les intérêts qui lui seront dévolus, se trouvera déchu à cet égard de tout droit de propriété généralement quelconque, et ces intérêts accroîtront au plus âgé des survivans.

XIV. Les personnes qui auront fait avant l'ouverture de la caisse leur soumission de prendre une ou plusieurs actions jouiront d'un délai de faveur pour en acquitter le prix ; ce délai néanmoins ne pourra être prorogé au-delà de deux mois, à compter de la date de la soumission.

Digitized by Google

45.

17 *décembre* 1791.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement de bureaux d'une caisse de commerce pour favoriser les marchands et artisans,

Au sieur Ant. LACORNÉE, de Paris, inventeur.

CAISSE DE COMMERCE.

(Améliorer le sort du peuple, c'est enrichir l'État.)

FACILITER le commerce, lui donner plus d'extension, ranimer la confiance ; les moyens présentés pour cet effet, si l'exécution en est facile, ne doivent-ils pas frapper un gouvernement aussi sage qu'éclairé.

Pour parvenir à produire des effets aussi heureux, une caisse publique établie au centre de la capitale, où les marchands et artisans pourroient porter les effets qu'ils recevroient des différens particuliers auxquels ils fournissent leur main-d'œuvre ou marchandises pour valeur desquels effets il leur seroit remis par ladite caisse des billets appelés *de commerce*, de la somme de 25 livres chaque, jusqu'à la concurrence du montant de l'effet présenté, information préalablement prise de la solvabilité du principal débiteur ou de l'endosseur, ne rempliroit-elle pas le but que l'on se propose ?

Lesquels effets auroient cours comme comptant à l'instar des assignats.

Digitized by Google

Les marchands et artisans, porteurs d'effets, auroient la faculté, par la voie de cette caisse, de les convertir en papier ayant cours, et ne seroient plus obligés de s'adresser à ce qu'on appelle escompteurs véritables, usuriers destructeurs du commerce.

Ces billets de commerce seroient tout uniment imprimés sur papier blanc; et, pour éviter toutes contrefactions, il y auroit au dos des cases où seroient mis les noms de ceux qui les passent en compte; les cases étant remplies, le porteur enverroit échanger lesdits billets à la caisse de commerce, qui lui en délivreroit de nouveaux sous les mêmes numéros pour avoir cours.

Formation de cette caisse.

Une compagnie fournira les fonds nécessaires à cet établissement, et l'auteur désire obtenir son brevet d'invention.

Ordre à tenir pour la régie et administration de cette caisse.

Un particulier porteur d'effets, et dans l'intention de les convertir en billets de commerce, se présenteroit à l'hôtel de l'administration, s'adresseroit au portier qui lui remettroit un petit imprimé indicatif du bureau de présentation et du rang qu'il doit tenir pour y être admis.

Ce particulier arrivé à ce même bureau se présenteroit au commis tenant ce bureau, qui lui remettroit une reconnoissance de son effet; alors le particulier se retireroit et reviendroit le lendemain pour savoir si l'intention est d'escompter son effet, cet intervalle étant destiné aux informations à prendre sur la solvabilité du tireur et de l'endosseur.

Deuxième bureau.

Informations faites de la solvabilité du tireur et de l'endosseur, il sera délivré à ce dernier par le préposé à ce bureau un bon de la somme de l'effet à escompter, déduction faite de l'escompte à six

Digitized by Google

pour cent ou demi par mois ; ce commis auroit un registre préparé pour son opération.

Il seroit tenu en outre douze registres pour chaque mois, où seroient enregistrés les effets par date de leur échéance, et rangés dans le même ordre dans les cartons.

Le particulier porteur du bon passeroit à la caisse, où il lui seroit délivré des billets pour la valeur de ce même bon.

N°.	CAISSE DE COMMERCE.	179
M.	Bon pour 25 livres.	N°.

Toutes personnes qui recevront ces billets de commerce seront tenues de les faire endosser de ceux qui leur passent en compte, afin d'éviter toutes contrefactions.

Lorsque les cases seront remplies, le porteur enverra à la caisse lesdits billets pour qu'il lui en soit délivré de nouveaux sous les mêmes Numéros.

L'échange de chaque billet se paiera 1 sou.

Délivré à Sr.

Dos du billet.

1	2	3	4	5
en dos.	en dos.	en dos.	en dos.	en dos.

Digitized by Google

Manière d'opérer au bureau du change.

Le caissier général fera passer chaque jour au chef du bureau du change un nombre suffisant de billets de commerce tout prêts à être échangés, et recevroit en compte dudit chef de bureau ceux qu'il auroit reçus en échange du public avec le produit des mutations.

Un particulier venant au change, le préposé prendra le billet qui doit être échangé, et suivra avec attention les indications numériques pour être couchées sur le billet qui doit le représenter.

Un autre préposé tiendra les registres des billets ayant cours, notera ledit billet dans sa case numérique.

L'époque du remboursement de l'effet escompté arrivée, tous les billets de commerce donnés par le débiteur pour l'acquit de son billet seroient éteints aussitôt, et pour faciliter cette extinction et accélérer le rapprochement des billets de commerce, il sera accordé un pour cent de remise à tous particuliers qui feroient leurs paiemens à cette caisse avec ses propres billets. Arrivant le cas où l'effet escompté par la caisse ne seroit pas payé à son échéance par l'insolvabilité des débiteurs, alors la caisse laissera courir les billets de commerce délivrés par lesdits effets, jusqu'à ce que pour le produit des mutations elle se trouve à couvert des fonds par elle avancés.

Registre de présentation.

N°.	*Reçu* *par* *d*	*un* *au profit de* A Paris, ce	*de*	*souscrit* *rue d* *section* 179 .
N°.				

Digitized by Google

Registre d'escompte.

		(1) Montant de l'Effet.	(2) Escompte.	(3) Déductions faites.
du 179 N°.	*Escompte à S^r.* *rue d* *Section d* *un* *d* *à six pour cent pour* *mois.*			

Registre pour la date des échéances.

Fol.	REGISTRES DES RECETTES	de 179 .
N°.	*un* *de S.*	1200 *l.* » »
N°.	*un*	

Folio	REGISTRE DU CHANGE.
N°.	5 10 15 20 25 30 35 40 45 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500
à M.	
du 179	
N°. d'escompte.	

Digitized by Google

Dans six mois tout citoyen seroit connu de cette caisse, et l'adresse de l'homme de mauvaise foi se trouveroit en défaut.

L'honnête citoyen reprendroit ses droits, la confiance se rétabliroit, il en résulteroit moins de banqueroutes, et par conséquent plus d'aisance dans la situation du marchand et artisan, et le bien-être de la capitale se feroit sentir jusqu'aux extrémités du Royaume.

Signé LACORNÉE.

Digitized by Google

46.

6 janvier 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement de bureaux d'une banque française ou caisse intermédiaire,

Au sieur Louis-Philippe POTTIN DE VAUVINEUX, citoyen de Paris, perfectionneur.

L'OBJET que l'auteur se propose est de donner :

1°. Un nouveau *ressort* au commerce ;

2°. De rétablir la confiance entre tous les citoyens dignes de la mériter ;

3°. De procurer aux pères et mères et parens les moyens de doter leurs enfans ou parens sans se gêner, en leur donnant gratis le *cinquième* de leur bien sans altérer le fonds ;

4°. De faire cesser toutes les saisies réelles, directions et les engorgemens des fortunes ;

5°. Favoriser la rentrée de toutes les impositions, et procurer une diminution d'un cinquième aux municipalités ;

6°. Faciliter les cautionnemens ;

7°. Mettre les propriétaires dans le cas de trouver tous les fonds dont ils pourroient avoir besoin pour établir soit des manufactures, soit pour se mettre dans le commerce.

Le moyen employé par le tiers intermédiaire, loin d'être dés-

Digitized by Google

gréable aux *intermédiaires* qui y auront coopéré par l'apparence d'une *avance* de *un pour cent* est combiné de manière que cet *un* sera les trois quarts du temps payé par un étranger à la chose, lequel ne combinera que d'un côté pour deux personnes qu'il paroît obliger. Il peut non-seulement retirer ce qu'il a avancé, mais le double; mais a l'espérance d'avoir vingt-cinq fois sa mise qui n'est qu'un centième de la lettre, et ce pour avoir été ou l'intermédiaire réel, ou seulement d'avoir payé le droit d'intermédiaire ou de décharge : tellement qu'un propriétaire ou père de famille a pour 200,000 livres de bien; il demande pour établir un de ses enfans pour 200,000 livres de *lettres Pottin*. Il paie 20,000 livres d'avance qui est le dixième, lequel est à-peu-près le droit qui est accordé aux intermédiaires; et sur le dixième les trois cinquièmes sont déposés comme appartenant aux intermédiaires; un dixième est déposé chez un des six notaires sous le numéro un comme le porteur de la lettre, et qu'il donne au premier intermédiaire. Le propriétaire place les 200,000 livres de manière à remplir l'engagement par lui contracté, et même de concert avec l'exposant; il renonce au quart du bénéfice accordé à chacun de ceux qui ont pris des lettres, mais préfère le cinquième, et en jouir sur-le-champ, le cinquième est 40,000 livres; d'où il résulte que, comme il a déjà payé sur son capital 20,000 livres, mais dix-huit, vu que neuf pour cent sont à imputer sur le capital, et un pour cent pour le droit d'intermédiaire, il ne lui resteroit plus à payer que 182,000 livres pour avoir le quart du bénéfice à titre d'intérêt, qui est de 50,000 livres; mais se contentant de 40,000 livres, qui est le cinquième, il ne prend d'engagement que pour 142,000 liv. qui, avec les 18 déjà payés, font 160,000 livres; et dès-lors donne à ses enfans les 40,000 livres, ce qui fait le cinquième de 200,000; tandis qu'il conserve les 200,000 livres qui faisoient sa propriété.

Le même sacrifie 2,000 livres, à raison d'un pour cent pour

Digitized by Google

devenir un des intermédiaires des propres *lettres Pottin* qu'il a passées ou de semblables, sur-tout s'il est attaché à des numéros; pourquoi ce n'est que 2,000 qu'il sacrifie, qui est l'intérêt seulement du capital de son bénéfice. Or, si c'est sur le même numéro il a d'un côté l'espérance d'avoir 4,000 livres, et s'il a les 4,000 il a l'espérance d'avoir soit 25,000, soit 50,000 s'il se trouvoit deux numéros.

L'exposant observe de ne pas confondre sa demande, son travail avec celui du sieur *Chantoiseau*, qui a obtenu un brevet d'invention pour le droit de change et rechange à raison d'un pour cent. Deux mots vont faire connoître la différence du travail, et cependant l'exposant se borne à demander un brevet de *perfection* pour s'être laissé seulement devancer, quant à la demande du brevet, et le public aura bientôt reconnu à qui est due l'*utilité de la chose* pour le *bien de la Nation*. Or, d'être utile à la Nation a toujours été le vœu de l'exposant, et il ne se permettroit pas même la plus légère réflexion sur les opérations du sieur *Chantoiseau*, tant il est important pour l'exposant de démontrer que son travail, ne fût-il que perfection, est le seul qui puisse être réellement utile aux citoyens français.

Le plan du sieur *Chantoiseau*, d'un droit de change et rechange, moyennant un pour cent par cent personnes différentes est très-louable; il entend venir au secours de tous les particuliers, même sans fortune, pourvu qu'ils donnent l'espérance de pouvoir faire honneur à leur engagement, et faire supporter par cent personnes la réunion de la capitale.

Son bénéfice est immense puisqu'il est de *cent pour cent*, et dans le vrai les risques qu'il court pour la forme de son travail et le peu de succès qui en seront les suites l'y ont nécessité; mais il résulte que sur cent personnes quatre-vingt-dix-huit sont mécontentes et deux seules satisfaites, savoir la première qui pour 20 sous s'est procuré 100 livres, et la dernière qui pour 20 sous reçoit

Digitized by Google

99 livres d'une somme qu'elle eût donnée à bon compte ; mais on suppose que dans une liste de cent noms le quarante-cinquième soit un banquier, un notaire. Un banquier, un notaire, un négociant peut-il accepter ou proposer la perte d'un pour cent ; dans cette hypothèse tous les négocians seroient ruinés à seulement un cinquième d'*un* pour cent, d'où il résulte que l'opération du sieur *Chantoiseau* se détruit par elle-même, et que bien des gens de commerce ne voudroient pas voir leurs noms confondus avec toutes personnes qui prennent du papier qui perd par sa nature.

Le plan de l'exposant est au contraire d'une toute autre forme et remplit tous objets différens. Premièrement l'exposant ne recevra pas de proposition au-dessous de *mille livres*, et qu'il n'ait été payé un *dixième d'avance* pour les droits qui sont accordés à tous les intermédiaires, qui sont la cheville de la chose, qui à la vérité fournissent le capital, et qui en sont déchargés au fur et à mesure, mais qui sont payés pour leur cautionnement. Secondement c'est principalement vis-à-vis des propriétaires où l'exposant porte ses vues de son travail, et cependant vis-à-vis les négocians ; mais son plus grand point est de faire cesser les saisies réelles, les directions, deux choses qui ruinent les propriétaires, qui font languir le commerce par l'engorgement des affaires, pour finir par apprendre aux héritiers du créancier que tout a été consommé en frais. Ensuite les plus grandes opérations seront pour faciliter non-seulement la rentrée des impositions, mais une diminution certaine d'un cinquième ; par exemple une municipalité doit d'imposition 10,000 livres ; elle a éprouvé des pertes, des malheurs, de la grêle, etc. Elle a besoin d'un an pour payer ; elle a elle-même besoin de secours ; elle s'oblige de payer 7,000 livres, en paye *mille* qui font 8,000, les *mille* pour le dixième des dix dûs pour les intermédiaires. On lui procure à l'instant pour 10,000 liv. des *lettres Pottin* pour payer son imposition, et c'est un notaire

Digitized by Google

ou autre personne choisie par le district qui est le dépositaire des droits payés par les intermédiaires, qui forment le capital de la *lettre* et son assurance. Troisièmement, d'ailleurs l'exposant a déjà un établissement formé tant à Paris que dans plusieurs départemens, appelé la BANQUE FRANÇAISE. Pour parvenir par des moyens intermédiaires à mettre l'argent et l'assignat au *pair* il y aura néanmoins une caisse particulière où sera un dépôt de 200,000 livres, lequel sera déposé chez M. *Minguet*, notaire, rue du Mouton, près la Grêve, en attendant que l'exposant ait fait l'acquisition d'un hôtel destiné à toutes ses entreprises. Quatrièmement il y aura en outre un cautionnement de 500,000 livres en immeubles. Cinquièmement, l'objet des 200,000 livres est pour payer les *lettres intermédiaires* ou *Pottin* dès que le vingtième porteur de la cinquième *lettre Pottin* se présentera, et ne retirer qu'après le paiement de chez les notaires dépositaires les sommes payées et déposées par les intermédiaires avec l'autorisation ou reçu de le lui payer, d'où il résulte que c'est l'exposant qui se trouve la caution des six dépositaires particuliers. L'exposant annonce cinq lettres pour la même somme. Il y aura de quatre espèces de *lettres intermédiaires* ou *Pottin ;* savoir, de *mille livres*, de *cinq cents livres*, de *deux cent cinquante* et de *cent vingt-cinq livres ;* les dernières plutôt pour les appoints et les frais qui seront dus par des particuliers dans les saisies, directions et engorgemens, car l'exposant répète qu'il ne prendra aucune affaire au-dessous de *mille livres ;* il s'en fait une loi. Or, la première lettre contient vingt intermédiaires, et le *vingtième* est prévenu par le dix-neuvième, suivant la lettre de se présenter au bureau général pour y faire vérifier sa lettre et y en prendre une seconde, et finalement le vingtième porteur de la *cinquième* lettre *touche le montant ;* et ensuite le trésorier de la banque, qui connoît déjà par l'examen des *quatre* premières lettres où sont les dépôts, lesquels à Paris ne font que six à raison d'un par chaque tribunal d'arrondis-

Digitized by Google

sement, et dans les départemens qu'un par district, se fait payer de ce qu'il a avancé. Il est à observer que le dépositaire des droits intermédiaires donne une reconnoissance que le numéro (on suppose 27) a été payé pour le N°. 27 de N, c'est-à-dire qu'on remet un duplicata. C'est le duplicata qui forme le *numéro* qui sert de balle *pour la loterie*, et comme elle ne contient que *quatre-vingt-dix numéros* et qu'il y en a cent, onze fait payer 91 et de suite 19, et vingt font payer 99 et 100, tel que cela se pratique à la banque française dont il est l'auteur et le chef: ceux qui ont gagné qui ne sont que cinq, si les numéros de 11 à 20 ne sortent pas, mais qui peuvent être jusqu'à dix, ont deux fois leur mise d'intermédiaire, c'est-à-dire si c'est une lettre de 500 livres qui est cinq livres, ils ont 10 livres, et en outre sont appelés au nombre de 18, ce qui forme les 90 numéros, et 15 des 90; c'est-à-dire celui qui a le numéro, comme celui d'avant ou d'après, ont vingt-cinq fois ce qu'ils ont payé, c'est-à-dire en supposant 100 sous, ils ont 125 liv.

On observe que toutes les lettres de 125 livres sont ensemble comme celles de 1000 ensemble; or, le même intermédiaire peut avoir dix numéros, même vingt dans les cinq lettres pour la même somme, par l'espérance qu'il a d'avoir des lots.

L'exposant a annoncé à l'article II des avantages de rétablir la confiance entre tous les citoyens dignes de la mériter.

Il va expliquer comment: il est accordé le quart à titre d'intérêt à tout premier porteur de lettre qui aura rempli son engagement particulier. Or, du moment qu'un particulier aura emprunté et qu'il aura rempli son engagement, il est de droit intéressé à la chose jusqu'à ce qu'il ait le quart du prêt qu'on lui a fait. Or, si après avoir rempli ses engagemens il a besoin de nouveaux fonds, non-seulement il les trouve, sa lettre porte *bis;* ce mot prouve son exactitude, mais cela n'est employé que sur la première des cinq lettres, vu que cela n'est pas nécessaire aux autres.

L'exposant a annoncé un cinquième de remise sur-le-champ, mais

Digitized by Google

cela dans deux cas seulement : le premier en faveur des municipalités pour leur faciliter le paiement des impositions, et comme elle est garante de la somme, on lui fixe son bénéfice par la certitude qu'une municipalité remplira son engagement ; le second pour le propriétaire qui a un fonds net de. . . . . etc. etc., lequel déclare l'emploi qu'il va faire des *lettres Pottin;* et comme il en place la valeur de concert avec l'exposant, moins le cinquième, l'exposant est le propriétaire du placement aussitôt que les lettres ayant passé par cent intermédiaires sont acquittées, mais les valeurs déposées jusqu'alors ; cependant si cinquante intermédiaires ont déposé, l'exposant dans ce cas particulier peut retirer vingt-cinq comme cinquante quand il y a plus de soixante-quinze, attendu qu'il seroit possible qu'un particulier puisse conserver ou même avoir perdu sa lettre, ou autre raison, d'où il résulte les plus grands avantages pour la Nation de cet établissement ; et si l'exposant s'est borné à *cinq ans*, c'est qu'il espère que d'ici à cette époque son plan sera de nature à être exécuté par la Nation elle-même, étant susceptible des plus grands développemens connus par l'exposant, mais dont beaucoup demandent l'expérience ; au lieu que ceux-ci portent avec eux et leurs avantages et leur contrôle et leur sûreté. En effet, un premier cautionnement de 700,000 livres en deux parties pour être la caution des dépositaires, le paiement d'avance du droit des intermédiaires, le paiement des *lettres Pottin* avant la recette des intermédiaires, le bénéfice de l'emprunteur et des intermédiaires, la décharge du porteur en payant le droit d'un pour cent devant un officier public et enregistré, la division des lettres en cinq parties qui empêche de connoître les signatures qui sont inutiles par le paiement.

A Paris, le 31 décembre 1791.

Digitized by Google

Forme des lettres intermédiaires ou lettres Pottin *de la banque française.*

D'après la loi du 7 janvier 1791 et du brevet en date. . . . . accordé à Louis-Ph. Pottin enregistré. . . . . lettre intermédiaire de 125, de 250, 500 ou de 1000 livres. . . . plus enregistré . . . . par. . . . folio. . . . visé. . . et les droits des intermédiaires déposés. . . . . première des cinq lettres, sous le numéro. . . . . il sera payé au porteur par le trésorier de la banque Pottin la somme de. . . . . mentionnée ci dessus, après avoir passé par cent intermédiaires, lesquels ont des droits assurés pour payer leur droit d'intermédiaire et être déchargés, moyennant *un pour cent.* Le CENTIÈME PORTEUR les a payés à la caisse, comme le vingtième et le dernier porteur de la cinquième lettre Pottin portant tel numéro; et, le paiement effectué, le trésorier sera de droit autorisé à retirer toutes les cent parties déposées par les intermédiaires dans les différens dépôts. . . . . et signatures.

		Noms des dépositaires et date des enregistremens.
1	premier intermédiaire d. . . . . de.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Digitized by Google

		Noms des dépositaires et date des enregistremens.
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19	En ma qualité d'intermédiaire entre le numéro 17 et le numéro 20, vous êtes prévenu d'aller au bureau général demander la recette sous de jours.	
20		

Les enregistremens, etc., etc., le 31 décembre 1791.

Les cinq lettres d'après le modèle.

Signé POTTIN DE VAUVINEUX.

Digitized by Google

20 *janvier* 1792.

PREMIER SUPPLÉMENT AU BREVET PRÉCÉDENT,

Contenant un moyen pour parvenir à mettre l'assignat et l'argent au pair, procurer sur-le-champ, c'est-à-dire tant dans le cours de l'année que dans les quatre suivantes, plus d'un milliard en espèces pour des assignats, et diminuer d'un quart la dette nationale, c'est-à-dire de deux cent cinquante millions, si l'échange des assignats est d'un milliard, et plus, s'il est plus fort, avec le moyen de tranquilliser ceux qui, ne se connoissant pas en assignats, craignent des faux, et un moyen de remédier aux assignats faux en cas de besoin; le tout par des lettres intermédiaires fournies par l'exposant, et délivrées par le trésorier de la banque française intermédiaire.

LOUIS-PHILIPPE POTTIN DEVAUVINEUX, en demandant le 4 de ce mois un brevet de perfection pour des lettres intermédiaires, n'avoit pas cru qu'il fût nécessaire d'entrer dans tous les avantages qui devoient résulter de ses lettres. Il avoit annoncé depuis du temps qu'il parviendroit à mettre l'assignat et l'argent au pair, mais que cela ne pouvoit s'opérer que progressivement. Cette annonce très-vraie, très-simple, du plus grand avantage pour la Nation, a été regardée comme une chimère; mais l'exposant qui est certain de

Digitized by Google

ses opérations, craignant que, sous prétexte du mot de perfection, son travail ne lui fût enlevé et ne devînt un moyen très-dangereux par l'abus qu'en pourroient faire les agioteurs, a préféré d'obtenir un second brevet de perfection pour trancher toute difficulté.

MOYENS.

Un particulier apporte un assignat à la caisse, soit de 50 livres, de 100 ou de 200 livres, on commence par ces trois espèces comme conduisant à toutes les sommes. On observe que la banque pour le premier mois ne se charge que de trois cents assignats tant pour Paris que pour divers endroits au nombre d'environ quarante ci-après dénommés, dont cent pour la capitale.

Les porteurs de ces trois cents assignats se trouvent avoir procuré à quatre-vingt-dix personnes par assignat le pouvoir d'en faire l'échange le mois suivant, et le troisième mois à raison par chacun de nouveaux assignats déposés à quatre-vingt-dix personnes par chacun des quatre-vingt-dix.

Le trésorier de la banque donne au porteur de chaque *assignat*, muni d'une reconnoissance comme il a été contribué pour deux numéros aux lettres précédentes et de la même classe, un certificat que dans le jour il va faire vérifier l'assignat à la caisse de l'extraordinaire ou autre choisie par le gouvernement, en faire le dépôt à ladite caisse, et en faire mention sur la lettre intermédiaire avec la déclaration que la Nation ne rendra que 75 livres en petits assignats de 5 livres pour 100 livres; comme 150 livres en petits assignats pour un de 200. Ladite lettre devant passer par cent quatre-vingts intermédiaires.

Le trésorier de la banque remet au propriétaire une première lettre intermédiaire qui en annonce cinq autres, c'est-à-dire six par assignat, lesquelles passant par chacune trente mains, les trois premières jusqu'à quatre-vingt-dix, et les trois dernières de cent une

Digitized by Google

à cent quatre-vingt-dix. La lettre fait mention du numéro déposé et autres *particularités du certificat de la caisse publique*, et que la valeur en sera payée en argent et monnoie, et 104 livres pour 100 francs, 52 pour 50, et 208 pour 200.

La lettre porte que le propriétaire ne passe cette lettre au premier intermédiaire que comme la garantie réelle de ce qu'il lui doit; mais que le dernier porteur de la sixième lettre sera payé à la caisse de la banque française et intermédiaire d'un assignat de 100 livres et un de 5 livres en sus; que lui propriétaire se réserve ses droits, et que comme tous les intermédiaires payent chacun 14 sous en argent ou monnoie, il leur est délivré à chacun un billet de loterie pour première indemnité.

Le dernier porteur ayant reçu 105 livres, recommande à la caisse et les droits de tous les intermédiaires, ceux du propriétaire de l'assignat et ceux de la Nation.

Le trésorier de la banque ayant payé les 105 livres va d'un côté retirer à la caisse publique les 75 livres au lieu de l'assignat de 100 livres, demande que l'assignat soit rayé pour être brûlé, et emploie les 75 livres ainsi qu'il va être dit ci-après; se fait rendre tous les 14 sous qui ont été payés dans toutes les caisses, et fait avertir le propriétaire de l'assignat que non-seulement la lettre est rentrée, le dernier porteur payé de 105 livres, mais qu'il est prié d'apporter un assignat de 100 livres pour toucher 104 livres qui lui auroient été promises pour un assignat.

Avantage des intermédiaires.

Le premier pour 14 sous, il a la certitude de ne pas craindre un faux assignat; 2°. que sur quatre-vingt-dix numéros quinze portent, savoir: les cinq de la loterie avec chacun leurs acolytes; que les cinq sortis ont chacun un assignat de 50 sous, et les dix autres chacun un de 25 sous; et les quinze sortis sont appelés par mille lettres,

Digitized by Google

ce qui fait quinze mille porteurs à un lot de 10,000 livres pour les assignats de 100, de 20,000 pour ceux de 200, et de 5000 pour ceux de 50 livres, et en outre pour 5000 livres sur les mille lettres pour les assignats de 100 et à proportion les autres.

Mais le plus grand avantage est que pour changer un assignat il faut avoir deux numéros de *la classe*, c'est-à-dire avoir contribué *deux fois*. Le troisième mois il faut *quatre* numéros, le cinquième mois *six* numéros, le sixième mois *dix* numéros ; mais alors le propriétaire de l'assignat reçoit 108 livres d'argent au lieu de 104 ; ceci est pour empêcher la confusion qui en huit mois passeroit plus qu'il n'y a d'assignats.

Il est très-intéressant de payer plus de 100 livres, la perte sur les assignats ne devant pas être *présumée*, de sorte que les assignats au pair, l'échange se continue à cause du bénéfice.

Détail de ceux qui bénéficient.

Celui qui dépose un assignat, qui aujourd'hui perd vingt-cinq pour cent, a net 102 livres 2 sous, cinq des intermédiaires ont 50 sous, qui est près de quatre fois leur remise ; dix ont 25 sous, qui est leur mise ; d'où il résulte qu'ils ont, à 3 sous près, l'échange d'un assignat, et l'espérance d'un lot de 50 livres ou même de 10,000 livres ; le bénéfice de la Nation est de vingt-cinq pour cent pour avoir été la dépositaire, et en outre elle profite du timbre des six lettres, ce qui lui fait vingt-sept pour cent.

On observe que la délivrance des lettres n'est que de huit mois par an, et que celles du huitième mois n'ont que les lots et non la liberté de changer des assignats ; mais aussi trois cents d'entre eux seront appelés pour avoir les trois cents assignats de 1793, à la charge d'en donner à chaque vingt, ce qui fera six mille de satisfaits.

Vu qu'il y auroit à craindre un engorgement, puisque le septième mois passera et au-delà 400,000,000, au lieu que la seconde année

Digitized by Google

l'exposant recommencera dès le mois de janvier, et est certain en cinq ans d'avoir procuré une diminution de plus de 300,000,000 liv.; les trois derniers mois de l'année sont employés à la rentrée de tous les N^os^. et billets, et vérifications, etc.

La même banque va donner aussi des pièces d'or et d'argent à deux ou trois pour cent, avec la liberté de les changer en assignats, à l'effet de parvenir à contenter tout le monde, et son seul bénéfice sur ce dernier objet est de pouvoir elle-même faire changer en argent une partie des assignats qui lui sont donnés.

M. *Pottin de Vauvineux* a l'intention d'employer, tant à Paris que dans les villes, les bureaux de loterie en partie, ou autres bureaux; mais pour les premiers voici leur destination.

Division des trois cents premiers assignats.

Un cent à Paris, des trois classes; les autres deux cents divisées entre Châlons-sur-Marne, Rouen, Evreux, Alençon, Coutances, Versailles, Melun, Chartres, Lyon, Bordeaux, Nantes, Marseille, Orléans, Toulouse, Caen, le Mans, Reims, Épernai, Meaux, Blois, Château-Thierry, la Ferté-sous-Jouarre, Dormans, Saint-Martin-d'Ablois, Conches, Verneuil, Breteuil, Louviers, Mortagne, Mamers, Bellême, Saint-Germain, Vitry-le-Français, Vitry-sur-Seine, Château-Dun, Poissy, Fontainebleau et Nemours.

Il y a une observation très-importante sur les 75 livres; 50 livres sont pour les lots de 50 sous et 25 sous, 5 livres pour l'excédant de l'assignat du dernier porteur; 10 livres pour le lot de 10,000 livres, et 5 livres pour les lots de 50 livres, 50 sous pour le timbre, 10 sous pour les frais, et environ un en bénéfice sur les 14 sous payés, qui font 126; 104 pour le propriétaire, 6 livres pour les bureaux, 5 livres pour les frais d'impression, papier, bureau, et ensuite les frais de port et d'avance des frais, puisque l'on avance 105 livres;

Digitized by Google

à la vérité la première lettre est rétirée des mains des receveurs dès que la cinquième est dans le public, attendu que les cinq suffisent pour le paiement du propriétaire, et que les lots ne se paient qu'après la rentrée.

La loterie de tous les tirages à compter du 1er. mars prochain constate ceux qui ont des lots, et une liste imprimée du nombre des lettres et leur N°.; elles recommencent tous les mois, portant le nom du mois, c'est-à-dire celle de mars et pour un, qu'elles soient rentrées à la Banque huit jours avant le tirage elles en font parti, sinon le tirage suivant.

Autre observation très-importante; l'assignat est déposé, la lettre intermédiaire en fait mention, un porteur doit au trésor public 100 livres, ou 200 livres, ou 50 livres, s'il veut donner la lettre, il paie deux droits d'échange en argent et blanc, et une reconnoissance du bureau de loterie que cette somme étoit pour denier public; à ce moyen il passe cette lettre comme un assignat, et celui qui la tient du trésor public va la faire viser purement et simplement sans payer, puisque cela a été payé; mais le trésor public a mis *vu* et ligne dans la ligne.

Quant aux assignats faux, s'ils venoient en trop grande quantité, la Nation chargeroit la banque, mais sous d'autres conditions aussi simples de convertir en lettres extraordinaires tous les assignats, et au lieu de 25 livres de bénéfice elle ne prendroit que 10 livres, le surplus mis en lots suffiroit pour l'opération, mais cela retarderoit l'acquittement de la dette nationale.

L'exposant observe qu'il attendoit même le moment de conciliation générale pour établir la partie de la Banque sur cet objet, et avoit destiné une portion à désintéresser ceux qui ont perdu par la révolution; regardant que l'intérêt étoit l'un des trois principaux points de la décision, et espéroit que deux autres intermédiaires ramèneroient le commerce et la tranquillité du Royaume. Il observe aussi que d'après sa marche, sans vendre de biens, qui dans ce

Digitized by Google

moment se vendent mal, la Nation peut rembourser pour un milliard de dettes, sur-tout des contrats, et elle va être certaine que les assignats ne perdront pas dans quelques mois.

A Paris, le 13 janvier 1792.

Signé POTTIN DE VAUVINEUX.

Forme des lettres intermédiaires.

Lettre d'origine, ou février 1792.

J'ai. . . . . trésorier de la banque française et caisse intermédiaire, reconnois qu'il m'a été déposé cejourd'hui un assignat de portant tel numéro. . . . . ., lequel je m'oblige de remettre sans délai à la caisse (du gouvernement) pour y être vérifié et déposé, et que ladite lettre tiendra au porteur lieu de l'assignat, et que cette lettre finie il en sera remis une autre au porteur, et que le trentième porteur de la sixième lettre recevra un assignat de 100 livres et un de 5, et le propriétaire ci-dessus en sera instruit; et en remettant un assignat de 100 livres, je lui remettrai 104 livres en argent et monnoie, quant au premier il appartient à la Nation, pour être par la suite brûlé en remettant 75 livres en petits assignats pour payer les droits des intermédiaires.

Vu par moi S. (celui du) et ai en dépôt l'assignat, et ne me payant cette somme qu'en lui justifiant aussi 105 livres au dernier porteur, et qu'il est déchargé.

Ensuite les lettres intermédiaires et les bureaux où elles ont passé.

Digitized by Google

Certificat du receveur.

Enregistrée à la banque, et a été remise au porteur sous le même numéro, et le dernier porteur reçu le montant en un assignat de 100 livres et un de 5 livres, dont je tiens quitte la banque et suis très-satisfait, mais je paierai les droits des intermédiaires et du propriétaire.

Signé POTTIN DE VAUVINEUX.

Digitized by Google

20 *février* 1792.

SECOND SUPPLÉMENT AU BREVET

Que s'est procuré le sieur POTTIN DE VAUVINEUX.

L'AUTEUR ayant reconnu que le public trouvoit que six lettres intermédiaires demandoient trop de courses, l'exposant, par une nouvelle combinaison pour faire connoître toutes ses opérations, a cru devoir s'adresser de nouveau à vous, Messieurs, pour obtenir un supplément de brevet de perfection sur lui-même, aux brevets par lui demandés les 4 et 18 janvier dernier, à l'effet de donner le moyen qu'il va employer, 1°. pour liquider un milliard de la dette nationale dans le cours de cette année, et autant dans l'année prochaine; 2°. un autre moyen qu'il va employer pour éviter la contrefaçon de 1200 millions de lettres de sa banque, qu'il va supplier l'Assemblée nationale d'accepter pour opérer les liquidations ci-dessus, et dont il répondra des contrefaçons; 3°. pour remédier à la difficulté que pouvoient éprouver ses opérations par les enregistremens et dépôts à la caisse de l'extraordinaire; 4°. d'employer à convertir en espèces le quart des assignats qui devoient appartenir à la Nation, et ce quart converti en argent sera plus que suffisant pour fournir en espèces les fonds nécessaires cette année au trésor public; 5°. développer le moyen qu'il emploiera pour avoir dans les caisses de sa banque la valeur de 500,000,000 liv. continuellement en or et argent; 6°. le moyen qu'il emploie pour donner cinq pour cent d'intérêt des espèces en or, et quatre pour cent des espèces en argent, sans employer les fonds confiés à sa caisse; 7°. simplifier les opérations par lui ci-devant annoncées;

Digitized by Google

8°. démontrer le moyen qu'il va employer pour changer une partie considérable des assignats en or, à quatre pour cent de perte ces derniers, et sans pouvoir donner pour ceux-ci le quart de bénéfice à la Nation, attendu que sur 500 livres, il pourra y avoir 125 livres d'une lettre *Pottin*, laquelle étant destinée au bien public, se trouve être convertie en or, et sur un change de 1000 livres, une lettre *Pottin* de 250 livres; mais il prévient que le quart représentatif de ces lettres sera payé en argent au pair. Par exemple, un particulier veut changer 1000 livres pour avoir de l'or, il lui est libre de donner 1000 livres, savoir : un assignat de 500 livres, deux de 200 livres et deux de 50 livres, ou bien un assignat de 500 livres, un de 200, un de 50 et une lettre *Pottin* de 250; pour l'échange de 500 livres, un assignat de 300 livres, un de 70, un de 5 livres et une lettre *Pottin* de 125 livres, pourvu que chacune desdites lettres *Pottin* ait passé par trente intermédiaires, c'est-à-dire la première lettre des trois, au moins remplie, attendu que les vingt premiers articles de la lettre appartiennent ou à des municipalités, ou à des propriétaires, et que lesdits autres enregistremens sont le droit des intermédiaires; d'où il résulte qu'au lieu des cinq lettres portées dans le premier brevet pour cent intermédiaires, il n'y en aura que trois à raison de trente chaque lettre; ce qui fera quatre-vingt-dix. Egalement pour le deuxième brevet qui est pour les lettres d'échange contre l'argent, au lieu de six lettres pour cent quatre-vingt-dix personnes, il n'y en aura également que deux, à raison de quarante-cinq chacune, vu que le quarante-cinquième n'a point de droit à payer.

Et également deux pour les lettres pour l'échange d'or; mais à celles-ci tous paient, vu qu'il faut trois enregistremens; et le paiement, au lieu de rester dans les caisses intermédiaires, dès qu'une lettre sera complète les fonds en seront déposés à la caisse générale, sous l'inspection de vingt notaires de Paris, et de M. *Dubosc*, nommé par le département de la Manche pour coopérer aux opé-

Digitized by Google

rations de cette banque, et d'environ vingt-cinq surveillans. Il y aura aussi une garde continuelle jour et nuit de cent officiers ou bas-officiers des Invalides, qui auront chacun mille livres par an, dont trente par jour seront présens dans les salles des caisses, et quinze la nuit; lesquels officiers, bas-officiers seront nourris les jours de service.

Moyens de liquider la dette nationale.

L'exposant, aussitôt son brevet obtenu, aura l'honneur de proposer à l'Assemblée nationale de lui donner pour 1200 millions de lettres *Pottin* depuis 50 sous jusqu'à 100 livres, et ce du 15 avril prochain au 15 novembre. Il a annoncé que ces lettres, représentant des assignats, ne pourroient être contrefaites, et qu'elles feroient rentrer avant le mois de décembre, non-seulement l'arriéré, mais la totalité des recouvremens de cette année, et procureroient au trésor public la facilité d'effectuer sur-le-champ tous les paiemens.

Voici le mode de ces lettres dont aucune ne pourra être employée que par le trésor public, étant une condition principale pour éviter toute espèce de double emploi. Ces lettres porteront : *loi du 7 janvier* 1791, *brevet et supplément d'invention des*, etc., *banque française*, etc., *lettre de la banque française pour le service de la Nation*, F°. . . ., N°. . . ., *délivré à la caisse de l'extraordinaire, suivant le récépissé de*. . . ., portant ces mots : *par le caissier de l'extraordinaire*. On en joint ici le modèle :

Je vous passe cette lettre n'ayant rien à payer à la Nation. *Signé*.	4
1	5
2	6
3	7

Je vous donne cette lettre de la banque française pour vous acquitter du contenu d'icelle de ce qui vous est dû par la Nation.

Digitized by Google

Faites passer cette lettre comme un assignat, et si vous porteur ou l'un des sept intermédiaires avez à payer au trésor public imposisitions, droits d'enregistrement, timbre, patentes ou autres objets quelconques, excepté les biens nationaux réservés pour les assignats, elle sera prise pour comptant, et dix pour cent en sus de remise.

Si vous ou les sept intermédiaires déclarez n'avoir rien à payer pour la Nation, le septième et dernier se fera donner un duplicata à la banque française, et paiera deux pour cent; et si les sept seconds déclarent pareillement n'avoir rien à payer, le septième et dernier paiera à la Nation deux pour cent, pour tenir lieu de quatorze personnes qui déclarent n'avoir rien à payer, et il lui sera remis pour pareille somme d'assignats par le trésorier de l'extraordinaire.

Observations.

L'exposant vous prie d'observer qu'il y a une grande différence entre l'offre qu'il fait et l'idée d'un particulier qui proposeroit à la Nation de le faire. Vis-à-vis d'une Nation, tout ce qu'elle met en émission doit être regardé par elle comme l'or et l'argent; or elle ne doit pas mettre de difference, ni accorder plus d'avantage à un papier qu'à l'autre; mais si elle accepte la proposition que lui fait une banque, c'est parce que ce papier n'est point réellement le papier de la Nation, qu'elle semble accorder un bénéfice à celui auquel elle le donne; tellement que s'il étoit possible qu'aucun particulier ne voulût profiter de l'avantage de dix pour cent (ce qui est impossible), dès au bout d'un mois ou de deux, le trésor de l'extraordinaire ne prendroit plus de papier de la banque, tandis que s'il avoit été émis par la Nation, cela feroit réellement 1200 millions de plus de papiers qui resteroient.

Cinq cents millions de ces lettres vont être employées à liquider 50 millions de rentes viagères, faites à des personnes au-dessous de cinquante ans, et éteindront un capital de 500 millions à dix pour

Digitized by Google

cent, ou une partie de celles à neuf sur deux têtes. Or le don du dix pour cent accordé au propriétaire ou à l'un des intermédiaires de la lettre n'est autre chose qu'une année de revenu de plus payée à celui auquel on a transmis la lettre, et le capital et la rente sont éteints sans bourse délier, et la Nation, pour s'acquitter vis-à-vis de la banque, les fait brûler au fur et à mesure qu'elles lui rentrent.

Quant aux deux pour cent annoncés devoir venir à la banque, cette somme sera illusoire; car soit le premier, le deuxième ou le troisième porteur, il saura changer sa lettre avec bénéfice vis-à-vis de ceux qui ont des paiemens à faire aux préposés des droits et recouvremens pour le trésor public, et chacun mettant son nom, on est certain qu'il n'y aura pas de faux à craindre.

Cinq cents autres millions vont être employés à rembourser des dettes à cinq pour cent, autres que celles qu'on rembourse aujourd'hui, pour ne rien changer aux opérations actuelles : la Nation dispose de deux cents millions pour payer les arrérages et autres objets auxquels elle consacreroit le prix des contributions, et emploie pour le surplus une partie des petits assignats nouvellement décrétés.

Il est bien entendu que ceux qui donneront la lettre ne pourront l'employer pour moins de la totalité de sa valeur, afin que les préposés n'aient jamais rien à rendre, vu la remise du dixième. Par exemple, un particulier a 11 livres de droits à payer, il donne une lettre de 10 livres pour 11 livres.

La banque française ne demande qu'un pour cent pour tous frais quelconques, et elle sait que cet un pour cent ne coûtera presque rien à la Nation, attendu que les droits de timbre pour ses autres opérations rapporteront cette année environ 12 millions.

La même banque, qui devoit donner à la Nation le quart des assignats qu'elle va rembourser en argent, convertira elle-même ce quart en argent, objet de plus de 60 millions d'espèces qui n'auront encore rien coûté au trésor public, et s'il a besoin de 20 mil-

Digitized by Google

lions de plus d'espèces, on les lui remettra pour de petits assignats.

Il résulte de ce travail que tout l'arriéré va être remboursé ; que ces billets, loin de perdre, gagneront et produiront 120 millions de diminution cette année sur tous les droits à payer par la remise du dixième, et 100 millions d'impositions de moins à payer par la Nation pour le 1er. janvier 1793, époque où, par suite des mêmes opérations, on procurera 100 autres millions de diminution annuelle sur l'impôt foncier, vu qu'il est du plus grand intérêt pour le bien de l'Etat, de l'agriculture, du commerce, etc., que le sol soit pour ainsi dire franc d'impôts ; et avant dix mois l'exposant aura trouvé le moyen d'ôter 60 millions sur l'impôt mobilier.

L'exposant va démontrer qu'il trouvera les moyens de faire fournir tous les fonds nécessaires pour le surplus des dépenses de l'Etat, mais qu'il est d'autant plus essentiel de profiter de ce moment-ci pour l'acquittement général des dettes de la Nation, que ce n'est que dix mois de plus à avoir du papier, et que, pendant qu'il va en être mis en émission pour 1200 millions de plus que ce qui en existe, ces 1200 millions gagneront au lieu de perdre ; et il va être effectué pour plus de 250 millions d'assignats convertis en argent, dont le quart en bénéfice pour la Nation fera environ les 60 millions ci-dessus, et ce, au pair des assignats, malgré la perte énorme que leur fait éprouver l'agiotage.

L'exposant va aussi convertir en or pour au moins pareille somme d'assignats ; mais ces derniers à quatre pour cent de perte, c'est-à-dire que sur 500 livres on recevra bien 505 livres, dont 21 louis d'or ; mais vu 25 livres d'avance reste quatre pour cent de perte. Pour 600 livres, 606 livres et d'avance 30 livres dont 24 livres en or ; et le porteur d'assignats tenu de donner les 100 livres de plus en petits assignats.

Également celui de 1200 livres, c'est-à-dire la même opération doublée ; et il est à observer qu'au bout de trois mois les sommes de 5 et de 600 livres seront réunies, celles de 1000 et 1200 livres

Digitized by Google

réunies, et le mois d'après les quatre réunies, c'est-à dire un enregistrement de chacune des espèces pour parvenir à avoir une lettre pour changer, et pour ramener toutes les racines au tronc de l'arbre; et sans pouvoir même donner sur ces derniers objets de bénéfice à la Nation, attendu que, comme il l'a dit ci-dessus, dans les objets convertis en or il y aura un quart des *lettes Pottin*, et qu'il est du plus grand intérêt de la Nation que ces lettres soient regardées comme de l'or. Il en va démontrer la nécessité. 1°. Suivant son premier brevet, on voit qu'il donne le cinquième de ces lettres pour les municipalités, et qu'il vient au secours de tous les citoyens, c'est-à-dire de l'Etat lui-même.

2°. L'exposant a annoncé un moyen d'avoir dans la caisse de sa banque continuellement 500 millions en or et argent, et sans les faire valoir. Cette annonce imprimée depuis nombre de mois a paru chimérique et dénuée de fondement. Voici une opération qui est toute simple.

La dette nationale remboursée, quantité de capitalistes seroient désespérés de ne pas avoir sous leurs yeux leurs fonds placés d'une manière certaine; bien plus une grande partie de la dette nationale appartient aux étrangers qui seroient aussi très-fâchés de remporter leur or et argent. Or la banque donnera des mandats ou lettres françaises à six mois, à raison de cinq pour cent en or, et quatre pour cent en argent, dont par la suite elle donnera le modèle. Chaque mandat portera son numéro, et les fonds déposés y resteront. Par exemple un Espagnol vient en France, il apporte avec lui des piastres; s'il les vend, on sait ce qu'il y perd; il les met à la Banque, et lorsqu'il repart, il retrouve ses piastres ou un mandat de pareilles piastres : il en est de même des guinées pour l'Angleterre, etc. Il résulte de là que l'Espagnol, l'Anglais, le Hollandais, et généralement toutes les nations, viennent confier leur or et argent dans cette banque, et outre l'intérêt il y aura par la suite des primes d'accordées.

Digitized by Google

Bien plus, un capitaliste va à la campagne ou part pour voyager, il dépose son or, son argenterie à la banque; il trouve les mêmes avantages et l'intérêt de ses fonds. Enfin des particuliers, remboursés de leurs contrats viagers, veulent y placer leur or et argent; après cinquante ans ils ont dix pour cent, douze après soixante-cinq ans, et à leur mort la banque est la propriétaire de l'or et de l'argent; ce qui finira par assurer un fonds énorme d'or et d'argent à la Nation.

Voici actuellement comment l'exposant se procure le moyen de payer les intérêts de ces fonds morts; il va le démontrer par une opération bien simple consignée dans son premier brevet. Il donnera dans l'étendue du Royaume pour un milliard annuellement de ses lettres intermédiaires, savoir aux municipalités, aux négocians, à tous les propriétaires dont la solvabilité et la fortune seront reconnues, les uns à quatre pour cent, les autres à cinq; les droits intermédiaires ne seront alors que de 10 sous pour cent, et encore une partie sera-t-elle employée en primes. C'est sur le bénéfice de ces intérêts que seront pris les intérêts des fonds déposés; le surplus appartiendra à la Nation, les frais de la banque prélevés, et en outre 3 millions par an employés à tirer des mines d'argent dans le Royaume même, c'est-à-dire 3 millions de dépenses en sus du bénéfice de ces mines; d'un côté cette dépense procurera des travaux immenses, et donnera matière à de très-grandes découvertes; 3 millions annuellement à des canaux, et la Nation décidera l'emploi de l'excédant: mais il va résulter de ces lettres le plus grand bien pour l'Etat. Tel particulier qui, avec une fortune de 100,000 l. net, ne trouveroit pas 10,000 livres à emprunter, avoit engagé dès il y a six mois l'exposant à demander une loi relative aux hypothèques; et pour prouver clairement le revenu des fonds d'or et d'argent, on cite l'exemple suivant.

La banque prêtera à trois, à quatre, à cinq et à six, dans certains cas, pour acquitter les saisies réelles et directions. On suppose, par

Digitized by Google

exemple, trois particuliers : l'un a apporté en or 50,000 livres à cinq pour cent, c'est 2500 livres; les deux autres, au contraire, ont emprunté chacun 50,000 livres, l'un à quatre pour cent, et l'autre à six, le milieu est cinq, ce qui fait 5000 livres, la banque n'a à payer que 2500 livres ; il résulte que c'est de l'argent de l'intermédiaire que la banque paie l'intérêt des trésors dont elle est la dépositaire, et par cette opération elle n'oblige pas moins celui qui a de l'argent que celui qui en a besoin. On juge de l'opération pour les parties viagères, de sorte que la banque ne prend jamais plus en dépôt qu'elle n'a de revenus à payer, et même un quart en sus. Cette nature de banque, qui fera la sûreté du capitaliste, sera la base de tout le commerce et la mort de toute usure.

Quant à l'annonce de simplifier ses opérations, il n'entrera dans aucun détail : seulement au lieu de cinq lettres dans le premier brevet, il n'y en aura que trois de trente intermédiaires chacune, ce qui fait quatre-vingt-dix, mais toujours à un pour cent, uniquement pour éviter deux renouvellemens de lettres, et ôter le double emploi de quatre-vingt-dix à cent pour les primes.

Quant à celles du deuxième brevet pour les assignats en argent, seulement trois lettres au lieu de six, c'est-à-dire depuis un jusqu'à quatre-vingt-dix, et celles de cent un jusqu'à cent quatre-vingt-dix sont supprimées. Ainsi ce seront les trentième et soixantième porteurs qui feront vérifier les lettres, lesquels deux porteurs n'auront rien à payer. Quant au droit de contribution, il sera toujours fixé pour l'argent à 1 livre 8 sous pour 100 livres, et pour l'or de 32 à 34 sous.

L'exposant observe que, pour simplifier ses opérations, il formera chaque article de 200 livres, de trois ou quatre assignats, par exemple ; quatre de 50 livres ou un de 70, un de 80 et un de 50 pour un second; un de 60, un de 90, et un de 50 pour un troisième; pour 400 livres un de 300 et un de 100, ou un de 200 et deux de 100; par cette combinaison il se trouve que le quart, d'abord des-

Digitized by Google

tiné pour la Nation, se trouve naturellement séparé par chaque article; et ce seront les vingt notaires qui auront une caisse particulière à la banque française pour mettre le quart qui appartient à la Nation et le convertir en espèces, comme il est dit ci-dessus, et ce en présence de M. *Dubosc*, des autres surveillans, et d'après les éclaircissemens que je leur donnerai et qui dépendront chaque mois des circonstances.

Le motif de ces changemens, c'est la difficulté pour la vérification par la caisse extraordinaire de plusieurs millions d'assignats par jour, et même sans déplacer, à cause de la sûreté et confiance publiques.

Cependant le Ministre de l'intérieur sera prié d'y avoir des surveillans continuels, et notamment des vérificateurs d'assignats.

L'exposant ne donnera pas ci-joint le modèle d'aucune lettre. Son intention seroit de se servir du papier marbré et blanc dont les auteurs ont obtenu un brevet, mais il croit sentir l'impossibilité qu'une pareille compagnie vînt à bout de lui fournir la quantité dont il aura besoin. D'ailleurs chaque mois une partie de ces lettres sera dans le cas de changer de format et de grandeur, et pour celles destinées pour la Nation, ce sera de concert avec le Ministre de l'intérieur que le mode en sera arrêté, comme des autres, suivant les dimensions exigées par l'intérêt et les désirs du public, vu que, dans pareil cas, c'est le fond de la chose et non la forme qui contribue au bien de l'Etat. Par exemple, les lettres de février pour mars exigeront deux numéros, c'est-à-dire 5 livres 12 sous pour 200 livres qui assureront au propriétaire de l'assignat 208 livres, par conséquent environ un pour cent de bénéfice, et encore l'espérance de primes à raison de quinze numéros par quatre-vingt-dix. Ces primes avoient été annoncées devoir être payées en assignats de 25 et de 50 sous, mais il ne donnera qu'en juin de ces petits assignats pour prime; et en avril et mai, il donnera pour chaque 50 sous de prime une médaille de la valeur réelle de 34 sous d'argent. Ces médailles feront

Digitized by Google

connoître en partie le nombre de personnes qui auront payé le droit de contribution pour changer leurs assignats en or et argent.

Celles de mars pour avril exigeront quatre numéros et 12 livres, lesquels rendront 208 livres; mais on aura comme la certitude de primes, ce qui mettra toujours l'argent au pair.

Celles d'avril dix numéros, mais huit pour cent au lieu de quatre, ce qui donnera 216 livres.

Le motif de ces doublemens est que, sans cette précaution, au mois de mai il se trouveroit trop de lettres commencées qui absorberoient plus de la moitié du numéraire, tandis que par les calculs et combinaisons de l'exposant il ne compte échanger tant en argent, monnoie qu'or, que pour 600 millions d'ici au mois d'octobre; et il n'y aura dans le mois de juillet prochain aucun change: ce mois sera employé au tirage de tous les gros lots. Par exemple, les lettres de 1000 livres formeront un lot de 60,000 livres, et celles de 500 livres un de 40,000 livres; quant à ceux des autres sommes, ils sont expliqués dans le travail déposé le 18 janvier pour obtenir le deuxième brevet.

L'exposant observe que les contributions pour avoir de l'or seront tenues de prendre de suite trois numéros et de payer 32 sous par 100 livres. Par exemple, celui qui veut changer 590 livres paie 8 livres par numéro; par conséquent les trois numéros lui font une contribution d'un louis. Cette forme de lettres sera seule, et contiendra les quatre-vingt-dix numéros. Il observe en outre que le louis de contribution soit de 1792, et une pièce de 15 sous de plus s'il est antérieur au mois de janvier. Il y aura également 6 sous de plus pour ceux qui paieront les contributions d'argent en vieux écus. En voici le motif: on prétend qu'il n'y a plus d'argent; ceux qui le tiennent veulent en être les maîtres. Qui sait si ce ne seroient pas des banques cachées qui sont cause de l'engorgement? Par le travail de l'exposant, il sait qu'une dame sacrifiera jusqu'à ses boucles de nuit d'or pour avoir l'argent pour un assignat de 200 livres; une

Digitized by Google

autre, pour se procurer 1000 écus, vendra s'il est besoin un de ses couverts d'argent. Un particulier, pour se procurer l'échange de 6000 livres en or, fera le sacrifice d'une boîte d'or, et les monnoies leur donneront des pièces neuves. L'exposant a voulu favoriser celui qui fait le sacrifice de ses bijoux, et l'empêcher d'être la victime du magasinier d'or.

Il observe de plus que, dans sa seconde demande, il n'étoit question que de six notaires; mais, vu les opérations et fonds énormes, ils vont être au nombre de vingt à Paris, dont trois particulièrement par chaque arrondissement de tribunal, et que ces vingt notaires recevront les droits de contribution pour l'échange des assignats en or, pour lesquels ils auront un commis *ad hoc*. Il y aura également dans le Royaume environ deux cent cinquante notaires pour la même partie, à raison de trois par département; mais ces derniers seront chacun d'un cautionnement de 25,000 livres.

L'exposant croit aussi devoir observer que, pour l'échange en argent, il entre toujours dans ses vues que ce soient à Paris soixante receveurs de loterie, lesquels, malgré la confiance dont ils jouissent déjà, donneront un cautionnement de 25,000 livres placées par privilège, tant sur les biens actuels de l'exposant que sur un hôtel pour la banque, pour lequel il a fait sa soumission, et qu'il remettra de ses lettres auxdits buralistes; et la valeur étant rentrée, il s'engage à mettre lui-même un million en espèces, qui sera sous la surveillance tant des vingt notaires que de tous les surveillans pendant les cinq ans.

Cependant dans le cas où il ne se trouveroit pas ce nombre à cause du cautionnement, et malgré l'avantage qu'il leur accorde, qui est d'environ 12,000 livres par an pour Paris, il s'adressera pour compléter ce nombre, soit aux bureaux de change, soit à des bureaux particuliers.

Digitized by Google

CAISSE HEBDOMADAIRE.

Les revendeuses et autres personnes peu fortunées trouveront de l'argent dans la caisse hebdomadaire, dont l'intérêt tournera au profit de la caisse.

Il y aura six caisses, une par chaque arrondissement; chacune d'elles sera déposée chez un des notaires attachés à la banque; et une caisse générale *hebdomadaire* surveillée par la banque française pendant seulement la durée du brevet, c'est-à-dire cinq ans.

Il y aura dix femmes choisies entre elles et par elles dans chaque arrondissement, et les soixante réunies en choisiront parmi les dames retirées qui voudront bien s'en charger, deux par chaque arrondissement, pour faire la division et recette de celles qui se présenteront pour avoir de l'argent.

Le but de cet établissement est de venir au secours de malheureuses qui, faute d'un écu les unes, 5 livres d'autres, 10 et 20 livres d'autres, manquent de pouvoir gagner leur vie, et de procurer à leurs filles le moyen de la gagner.

Pour commencer cet établissement, l'exposant leur délivrera pour 150,000 livres de ses lettres, à raison de 25,000 par chacun des arrondissemens. Ce sont elles-mêmes qui indiqueront les marchands auxquels ces premières lettres pourront être données, et aussitôt que les marchands auront rempli leur engagement, le premier fonds de caisse sera de 150,000 livres. L'intention de l'exposant est qu'il soit porté jusqu'à 600,000 livres, c'est-à-dire 100,000 livres par chaque arrondissement. Les premiers prêts seront à raison de 2 sous par 100 sous la semaine, et les premières choisies seront tenues de justifier de l'existence de leurs 100 sous au bout de huit jours, et en payant les 2 sous, lesdits 100 sous seront continués la semaine suivante. Les nouvelles distributions ne se feront que tous les quinze jours.

Digitized by Google

Dès que la caisse sera parvenue à 300,000 livres, et l'exposant s'en flatte avant six mois, le coût du prêt ne sera plus que d'un sou pour 100 sous; et quand le fonds de caisse sera à 600,000 livres, c'est-à-dire à 100,000 livres par arrondissement, ou d'un écu de 50 sous à 50 livres, il y aura de quoi satisfaire cinq mille personnes par arrondissement, et le prêt ne sera plus que de 6 deniers par 100 sous pour quinze jours.

Toute fille reconnue pour être dérangée sera tenue sur-le-champ de vendre le prêt.

Il y aura un registre pour chaque espèce de prêt; savoir, de 50 sous, de 100 sous, de 10 livres, de 15 livres, de 20 livres, de 25 livres, de 40 et de 50 livres. Il sera fait mention de celles qui auront le plus bénéficié et dans chaque classe de prêts, et un rôle fait à raison de quatre-vingt-dix, pour lesquelles il y aura quinze primes qui, pour éviter les choix de faveur, seront décidées par le sort de la loterie de France des cinq numéros et de leurs dix adjoints, et la prime sera la moitié de la somme qui aura été avancée.

Il ne faut pas confondre ici et croire que cela ôteroit quinze capitaux au bout de l'an, car les six mois font sur 100 sous la somme de 50 sous, c'est-à-dire que le prêt aura été fait gratis à celles qui auront ces primes, et la rentrée de ce qu'elles ont payé fait que le capital est toujours le même.

Signé POTTIN DE VAUVINEUX.

Digitized by Google

47.

10 *mars* 1792.

BREVET DE DIX ANNÉES,

Pour l'établissement d'un contrôle d'assignats nationaux avec garantie,

Aux sieurs Jacques-Auguste DUTRUY, et Jean-Mathieu LELEU, citoyens de Paris et de Versailles.

Mémoire des sieurs Jacques-Auguste DUTRUY, *et* Jean-Mathieu LELEU, *contenant la description d'un contrôle d'assignats ayant pour objet,* 1°. *d'empêcher les contrefactions ;* 2°. *de connoître les faux assignats ou de les faire disparoître ;* 3°. *de revêtir d'un nouveau caractère d'authenticité les véritables assignats nationaux.*

DE tous les maux qui peuvent affliger la société, alarmer le commerce, diminuer les bienfaits de la révolution, en ralentir les progrès, il n'en est pas de plus funeste que la contrefaction des assignats : ce fléau destructeur entraîneroit bientôt la perte des fortunes particulières et de la confiance publique, si des moyens propres à empêcher l'introduction ne venoient s'unir à la sévérité des lois.

Les sieurs *Dutruy* et *Jean-Mathieu Leleu* se sont occupés de

Digitized by Google

la recherche de ces moyens; ceux qu'ils ont découverts sont tellement efficaces, qu'ils offrent de garantir de tout vice de *faux* les assignats qu'ils auront contrôlés, et d'en rembourser la valeur à la présentation.

Voici le détail de leurs procédés :

Les sieurs *Dutruy* et *Leleu* feront usage pour leur contrôle d'une estampille chargée d'une couleur de leur composition, laquelle représentera un timbre de la grandeur figurée dans le dessin (*), portant un écusson dans lequel se trouve un chiffre composé des lettres L. F. D. sur champ d'azur aux côtés, savoir : à l'aile droite est une pique sur laquelle est écrit le mot *surveillance*; à gauche un faisceau d'armes sur lequel est écrit le mot *force*; la base portera pour inscription ces mots : CAISSE DE VÉRIFICATION; des pieds de la pique et du faisceau partent deux branches de laurier; l'écusson sera couronné du bonnet, symbole de la liberté, environné de ces mots : *loi, liberté, sûreté*, et dans le tour : par *brevet d'invention*, l'an IVe. de la liberté.

Ce timbre sera appliqué sur le revers de l'assignat, savoir : au centre à une place déterminée; mais la moitié seulement portera son empreinte sur ledit assignat : l'autre moitié sera placée sur un registre coté et paraphé par un officier public; par une opération simple s'exécutera cette division, le registre portant des feuilles coupées en long sous lesquelles se placera l'assignat pour recevoir le timbre; on mettra en outre la relation du contrôle tant sur le registre que sur l'assignat, laquelle sera revêtue de deux signatures; la relation portée sur le registre indiquera le numéro de l'assignat, la date du contrôle, et le folio du registre.

La *souche* contiendra pour chaque contrôle une ligne horizontale divisée en forme *d'échelle de proportion*, à l'aide de laquelle on

---

(*) Ce dessin est déposé aux Archives du Conservatoire des Arts et Métiers.

Digitized by Google

trouvera par le secours d'un compas un *point perdu*, que l'on remarquera dans l'assignat qui sera contrôlé.

On observe que la surface d'un assignat présente des milliers de points géométriques, et qu'on peut s'assurer d'un point perdu, tantôt avec un point d'encre d'imprimeur tellement imprescriptible que, l'assignat une fois sorti des mains du contrôleur, il ne pourroit plus le retrouver lui-même sans le secours de l'échelle de proportion.

D'après ces précautions, on conçoit aisément qu'il devient impossible de contrefaire les assignats qui seront contrôlés, ou plutôt d'imiter le contrôle, et combien il seroit facile de reconnoître le faux.

Le premier obstacle qui s'oppose à la contrefaction est l'imitation de l'estampille;

Le deuxième d'imprimer le timbre sur le centre de l'assignat, de manière qu'il ait un *rapport parfait* avec une partie qu'ils ne verront pas, de sorte que *l'insculpation* puisse s'accorder avec la *souche*.

Le troisième d'imiter la même nuance de couleur qui se trouvera sur le registre;

Le quatrième de contrefaire l'écriture du contrôle et les signatures;

Le cinquième de mettre le *point perdu* dans la fabrication de l'assignat.

On remarquera que le point perdu n'est pas de l'essence du contrôle, et qu'il ne sert qu'a indiquer le faux assignat dont le contrôle auroit été contrefait. Ce point perdu est l'ame et le secret de toute l'opération, parce qu'une fois le faux découvert on ne manquera jamais de reconnoître, soit dans l'assignat, soit dans l'imitation du contrôle, les preuves matérielles et caractéristiques de la contrefaction.

A l'égard de la rétribution qui sera payée pour le contrôle desdits assignats, elle sera fixée ainsi qu'il suit :

Digitized by Google

SAVOIR :

Pour un billet de 25 livres jusqu'à et y compris ceux de 100 liv., un denier par livre.

De 100 livres jusqu'à et y compris ceux de 500 livres, un demi-denier par livre.

De 500 livres jusqu'à 2000 livres, un quart de denier par livre.

Ce qui n'est pas considérable en raison de la garantie à laquelle les sieurs *Dutruy* et *Leleu* s'engagent envers le public, des dangers auxquels ils s'exposent, des frais de bureau et d'administration.

A Paris, ce 3 mars 1792.

Signé DUTRUY *et* LELEU.

Digitized by Google

48.

14 *mars* 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement d'une tontine patriotique sur immeubles réels,

Au sieur Henri DROUET, citoyen de Paris, inventeur.

Tontine patriotique sur immeubles réels.

MAINTS établissemens sont offerts au public, mais peu donnent des moyens assurés de soulager et même d'enrichir la classe des citoyens peu fortunés; le gouvernement il est vrai a souvent fixé sur elle son attention, mais jamais il n'a pu que lui procurer un soulagement momentané.

On a sans cesse calculé les moyens d'assurer à la vieillesse de grandes jouissances, et l'on a toujours négligé ceux qui pouvoient contribuer au bien réel de la jeunesse, dont il est si essentiel de développer et de perfectionner les talens naissans par une éducation qui leur ouvre la carrière des sciences et des arts. On a négligé ceux qui pouvoient lui offrir une perspective autant heureuse que certaine.

L'établissement qu'on propose ici atteint ce double but: à cet effet le sieur Henri *Drouet* présente un plan d'administration générale de tontine patriotique sur immeubles, dans le bureau de laquelle

Digitized by Google

toute personne pourra déposer le montant des actions qui seront ci-après fixées, et où il lui sera délivré une reconnoissance qui fera son titre.

Cette tontine sera divisée en trois classes, et chaque classe subdivisée en quatre séries d'actions, lesquelles seront toutes payées comptant.

La première classe comprendra les enfans de douze ans et au-dessous.

La deuxième classe, les personnes depuis douze ans accomplis jusqu'à soixante.

Et la troisième classe, celles qui auront atteint l'âge de soixante ans et au-dessus.

Première classe.

La première classe est divisée en quatre séries d'actions dont le prix de chacune est ainsi réglé :

Depuis la naissance jusqu'à trois ans révolus, l'action coûtera. . . . . 50 liv.
Depuis trois jusqu'à sept ans. 60
Depuis sept jusqu'à dix ans. 80
Et depuis dix ans jusqu'à douze. 100

Les produits annuels du montant de toutes les actions de cette classe seront partagés par moitié, l'une destinée à former des lots ou primes en faveur de ses actionnaires, et l'autre à être ajoutée aux produits de la troisième classe, dite *des sexagénaires*, jusqu'au terme où ses produits lui donneront 150 livres de rente par action; ce terme arrivera au plus tard dans sept à huit ans, et à cette époque cette première classe jouira totalement de ses revenus annuels, qui, malgré la différence des mises, seront partagés également entre tous ses actionnaires.

Digitized by Google

Deuxième classe.

Cette deuxième classe est comme la première divisée en quatre séries d'actions, dont le prix est fixé comme suit :

De douze à trente ans accomplis. . . . . 300 liv.
De trente à quarante-cinq ans. 250
De quarante-cinq ans à cinquante-quatre. 200
Et de cinquante-quatre à soixante ans. 150

Malgré la différence des mises les actionnaires de cette classe recevront chaque année par égale portion leurs parts de la totalité des bénéfices annuels, qui s'accroîtront tous les ans au fur et à mesure de l'extinction des intéressés ; cette classe aura en outre l'avantage de voir sous peu d'années retomber sur elle moitié des produits de la troisième classe dite *des sexagénaires*, à son extinction, ce qui augmentera alors considérablement les rentes de cette deuxième et présente classe, qui, à son extinction totale, retombera à son tour sur la première classe dite *des enfans.*

Troisième classe.

Cette classe est de même que les deux précédentes divisée en quatre séries d'actions dont le prix de chacune est réglé de la manière suivante :

De soixante à soixante-cinq ans accomplis, l'action se paiera. . . . . 600 liv.
De soixante-cinq ans à soixante-dix. 500
De soixante-dix à soixante-quinze ans. 350
Et de soixante-quinze ans et au-dessus. 280

Toutes ces actions, malgré la différence des mises, recevront également à la fin de chaque année leurs portions résultantes des produits annuels, lesquels s'acroîtront d'année en année par les morts survenues, et dans le principe par la moitié des produits annuels de la

Digitized by Google

première classe dite *des enfans*, qui, comme on l'a déjà observé, doit venir alimenter celle-ci jusqu'à ce que chaque action rapporte un intérêt annuel de 150 livres, ce qui arrivera tout au plus dans sept à huit ans.

A l'extinction totale de cette troisième classe ses produits annuels retomberont, savoir : moitié sur la première et moitié sur la deuxième classe ; c'est alors que ces deux classes jouiront de rentes considérables relativement à leurs mises.

D'après les combinaisons ci-dessus, puisées dans les probabilités de la vie, il est facile de voir que la troisième classe s'acheminera rapidement vers les grandes jouissances, par le rapport de la moitié des produits annuels de la classe des enfans, et que par réciprocité dans vingt-cinq ou trente ans au plus, d'après les mêmes probabilités de la vie, les deux premières classes éprouveront à leur tour et en même temps une augmentation de produit très-certain.

Quel établissement présente au public de si grands avantages ? quelle tontine procure des jouissances aussi certaines et aussi rapides que celle-ci ? Dans toutes celles qui ont été établies jusqu'à présent les fonds n'ont jamais été placés que sur une seule tête. Le père ne pouvoit faire part à son fils de son action, ni le fils à son père ; mais ici le père plaçant une somme sur la tête de son enfant en bas âge, et une sur la sienne, jouit pendant un temps de la moitié des revenus de son enfant, et à sa mort il a la satisfaction de le voir hériter aussi de la moitié des siens, quoiqu'une tontine ne soit que viagère : car on a vu que pendant huit années environ, la moitié des bénéfices provenant de la première classe vient augmenter ceux de la troisième, et qu'à l'extinction de celle-ci les fonds en sont reversés sur les deux premières ; mais un avantage bien plus considérable encore et qui présente à l'enfance la plus riche perspective, c'est qu'à l'extinction de la deuxième classe les fonds qu'elle aura hérités de la troisième et les siens propres viendront tripler au moins les revenus de la première.

Digitized by Google

Enfin, après avoir procuré aux trois différens âges de la vie un sort heureux et des jouissances incalculables, cette tontine sera pour la Nation d'un avantage précieux, puisqu'à la mort du dernier actionnaire, elle sera mise en possession du quart de la totalité des immeubles qui lui appartiendront pour toujours. Les trois autres quarts appartiendront aux dix ou vingt derniers actionnaires de chaque classe.

Comme ce n'est que par la multiplicité des actions qu'une tontine devient avantageuse à ceux qui s'y intéressent, on croit devoir fixer la clôture de celle-ci au 31 décembre de l'année 1793; observant néanmoins que les personnes qui auront pris des actions dans le courant de l'année 1792 en recevront le produit à la fin de 1793.

L'administration prendra l'engagement de placer avec toutes les précautions requises dans le courant de quinze jours le montant reçu de toutes les actions de la quinzaine précédente sur des immeubles (*), et d'en répartir exactement les fruits chaque année et suivant le mode de chaque classe entre tous les actionnaires vivans.

Pour sûreté des mises qu'elle recevra, elle fournira aussi en immeubles un cautionnement de la somme de 200,000 livres au moins; somme qui surpassera sans doute de beaucoup celle qui pourroit lui être remise dans le courant de chaque quinzaine, et dont le placement qui sera fait aussitôt répondra par la suite et pour toujours.

Toutes les acquisitions d'immeubles seront faites au nom et profit de tous les actionnaires de chaque classe, et les contrats déposés ès mains du notaire de l'administration.

Comme il est de toute équité que les actionnaires aient une pleine connoissance de toutes les opérations de l'administration, et qu'ils

(*) Ces immeubles seront réels, corporels ou incorporels; mais ces derniers par privilèges sur biens fonds.

Digitized by Google

sachent positivement quelle est la chance qu'ils courent, ils pourront, dès qu'ils seront en nombre suffisant, se réunir en assemblée dans une des salles de l'administration, à l'effet d'y nommer au moins deux commissaires, auxquels l'administration exposera sa gestion, et présentera ses comptes particuliers et généraux. Ils en feront à la fin de chaque année un arrêté définitif qui sera imprimé et rendu public. Ces commissaires auront le droit d'assister à tous les conseils et y auront voix délibérative. Ils assisteront également tous les ans à la division et aux tirages des primes de la première classe, et à la répartition des rentes de la deuxième et de la troisième classe.

L'administration sera composée de deux administrateurs, des commissaires, des actionnaires, d'un homme de loi, d'un contrôleur général et d'un notaire, tous ayant voix délibérative dans le conseil.

Pour ce qui concernera les droits de l'administration, comme il est essentiel d'éviter des détails trop minutieux dans les comptes, elle subviendra à tous frais de régie et de gestion, en recevant un sou pour livre en sus du prix des actions, et autant sur le montant des produits annuels. D'après ce, elle s'engagera de fournir à tous les frais et dépenses que pourra occasioner ledit établissement, sans pouvoir réclamer aucune indemnité.

On n'entre pas ici dans le mode dont l'administration sera composée, des statuts et règlemens à cet effet seront rendus publics. Ce qui vient d'être exposé suffit sans doute pour démontrer que l'établissement qu'on propose réunit tous les avantages qu'on peut désirer, puisqu'il assure des jouissances réelles et du repos à la vieillesse, et une perspective agréable et heureuse à la jeunesse.

Le sieur Henri *Drouet* a donc lieu d'espérer que cet établissement sera favorablement accueilli et avec empressement de tous ceux à qui il l'a destiné.

A Paris, ce 9 mars 1792.

Signé Henri DROUET.

Digitized by Google

49.

29 *mars* 1792.

BREVET DE CINQ ANNÉES,

Pour l'établissement d'une Caisse d'échange d'assignats en louis d'or et en écus, à quatre pour cent, par la voie du sort,

Aux sieurs C. A. COLOMBAT et Mars-Pierre COURBIN, citoyens de Paris, inventeurs.

Projet d'échange d'assignats en louis d'or et en écus, à quatre pour cent, par la voie du sort.

LE prix excessif du numéraire contre les assignats a fait naître l'idée d'un établissement d'échange à quatre pour cent par la voie du sort.

Voici de quelle manière cet échange peut avoir lieu :

Il sera délivré des billets par série de quatre-vingt-dix numéros.

Chaque série sera mise en émission l'une après l'autre et sera désignée par une lettre de l'alphabet.

Les numéros des billets représenteront les quatre-vingt-dix numéros de la Loterie royale de France.

Les billets se paieront en écus de 6 livres. Les personnes qui en prendront recevront avec le billet pareille somme de 6 livres en assignats.

Digitized by Google

Les numéros qui sortiront au tirage de la Loterie royale de France indiqués sur le billet formeront cinq lots gagnans, qui chacun donneront aux porteurs de ces numéros le droit d'échanger un assignat de 100 livres pour 96 livres en espèces; de plus le numéro qui suit et celui qui précède immédiatement, chaque numéro gagnant donnera aux porteurs le droit de retirer leur écu de 6 livres en rapportant la même somme en assignats.

Les porteurs des numéros gagnans seront tenus de présenter leurs billets et de profiter de leur droit d'échange dans les trois mois à compter du jour du tirage, sans pouvoir après ce délai le réclamer sous aucun prétexte.

Il sera tenu un registre où les billets seront inscrits exactement par ordre de série et de numéro.

Cet échange peut avoir lieu en louis d'or dans la même proportion.

Modèle du billet d'échange en écus.

Échange d'assignats en écus, par la voie du sort, à quatre pour cent.

Série A. N°. 69.

N°. soixante-neuf.

Le porteur a donné un écu de six livres pour lequel il a reçu pareille somme en assignats.

Au moyen de cet échange pour la sortie du présent numéro au tirage de la Loterie royale de France, du. . . . . il sera remis au porteur quatre-vingt-seize livres pour un assignat de cent livres, et si ledit numéro précède ou suit immédiatement un des numéros sortis audit tirage, le porteur aura droit de retirer son écu de six livres en rapportant la même somme en assignats.

Ici les signatures.

Digitized by Google

Modèle de billet d'échange en louis d'or.

Échange d'assignats en louis d'or, par la voie du sort, à quatre pour cent.

Série B. N°. 19.

N°. dix-neuf.

Le porteur a remis un louis en or, pour lequel il a reçu pareille somme en assignats.

Au moyen de cet échange pour la sortie du présent numéro au tirage de la Loterie royale de France, du. . . . . il sera remis au porteur seize louis en or pour un assignat de quatre cents livres; et si ledit numéro précède ou suit immédiatement un des numéros sortis audit tirage, le porteur aura le droit de retirer son louis d'or, en rapportant la même somme en assignats.

Ici les signatures.

Exemple d'une série en écus de 6 livres.

Quatre-vingt-dix billets pour chacun desquels différens porteurs ont remis à la caisse un écu de 6 livres font un total en écus de 540 livres.

Chaque porteur a reçu en échange de son écu de 6 livres la même somme de 6 livres en assignats.

Pareille somme que la caisse a remise en assignats, 540 livres.

La caisse a donc 540 livres en écus, pour lesquels elle a donné 540 livres en assignats.

On suppose le tirage suivant à la Loterie royale de France :

9, 22, 30, 69, 84.

Digitized by Google

Le porteur du N°. 9 reçoit 96 liv. en écus pour un assignat de 100 l.
Id. du N°. 22 — 96 *id.* 100
Id. du N°. 30 — 96 *id.* 100
Id. du N°. 69 — 96 *id.* 100
Id. du N°. 84 — 96 *id.* 100

480 livres en écus.

La caisse a donné aux porteurs des numéros sortis la somme de 480 livres en écus sur 540 qu'elle a reçues.

Reste 60 livres à répartir ainsi qu'il suit :

Numéros qui précèdent.	Numéros sortis.	Numéros qui suivent.
8	9	10
21	22	23
29	30	31
68	69	70
83	84	85

Les porteurs des N°s. 8, 21, 29, 68, 83, et ceux des N°s. 10, 23, 31, 70, 85, auront droit de retirer leur mise en écus pour la même somme en assignats.

Récapitulation.

La caisse a reçu en écus..... 540 livres.
Elle a donné aux porteurs des cinq numéros sortis..... 480 livres.
De plus, aux porteurs des numéros qui suivent ou précèdent immédiatement les numéros sortis..... 60
Pareille somme que la caisse a remise en écus.... 540

Digitized by Google

Exemple d'une série en louis d'or.

Quatre-vingt-dix billets à 24 livres pour chacun desquels différens porteurs ont remis à la caisse un louis d'or, font 2160 livres.

Chaque porteur a reçu en échange du louis qu'il a donné 24 livres en assignats.

Pareille somme que la caisse a remise en assignats, 2160 livres.

La caisse a donc 2160 livres en louis d'or, pour lesquels elle a donné 2160 livres en assignats.

On suppose le tirage suivant à la Loterie royale de France :

12, 19, 48, 61, 76.

Le porteur du N°. 12 reçoit 384 liv. en or pour un assignat de 400 liv.

Id. du N°. 19 — 384 *id.* 400
Id. du N°. 48 — 384 *id.* 400
Id. du N°. 61 — 384 *id.* 400
Id. du N°. 76 — 384 *id.* 400

1,920 liv. en or.

La caisse a donné aux porteurs des numéros sortis la somme de 1920 livres en or sur 2160 livres qu'elle a reçues.

Reste 240 livres à répartir ainsi qu'il suit :

Numéros qui précèdent.	Numéros sortis.	Numéros qui suivent.
11	12	13
18	19	20
47	48	49
60	61	62
75	76	77

Les posteurs des N°s. 11, 18, 47, 60, 75, et ceux des numéros 13, 20, 49, 62, 77, auront droit de retirer leur mise en or, pour la même somme en assignats.

Digitized by Google

Récapitulation.

La caisse a reçu en louis d'or..... 2,160 livres.

Elle a donné aux porteurs des cinq numéros sortis..... 1,920 livres.

De plus, aux porteurs des numéros qui suivent ou précèdent immédiatement les numéros sortis..... 240

Pareille somme que la caisse a remise en louis d'or. 2,160

Digitized by Google

50.

23 *avril* 1792.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour une caisse hypothécaire d'agriculture, de commerce et de navigation,

Au sieur Philippe-Martin MENGIN, citoyen de Paris, inventeur.

Caisse hypothécaire d'agriculture, de commerce, de navigation, et journal général du commerce national et étranger.

LES avantages que l'agriculture et le commerce peuvent espérer en France consistent principalement à leur procurer la plus grande économie, soit par rapport à l'industrie, soit par rapport aux différens secours dont ils ont besoin; on ne peut espérer d'arriver à ce but qu'en imprimant à leurs engagemens un caractère de solidité inaltérable.

D'un autre côté, pour que l'agriculture se procure par le commerce des débouchés faciles, et que ce dernier soutienne la concurrence dans l'étranger, il faut le mettre à même d'avoir tous les renseignemens et instructions nécessaires pour se la procurer.

Le sieur *Mengin* a conçu à cet égard un plan général et complet d'économie, de secours, de sûreté, et d'instruction de commerce qui réunira tous ces avantages.

Digitized by Google

Il a pour base l'établissement d'une loi d'hypothèque. C'est à l'Assemblée nationale qu'il appartient de la décréter. Le sieur *Mengin* a fait hommage à la Nation des idées qu'il a conçues à cet égard.

La conséquence de cette loi assurera la bonne foi dans les conventions, l'exactitude des paiemens; elle donne l'ouverture à la création de caisse particulière dont la formation reste à la disposition des propriétaires, et se soudivise en plusieurs parties.

Comme auteur de l'*agent*, le sieur *Mengin* sollicite un brevet d'invention pour l'application des résultats.

Ces divisions consistent :

Pour l'agriculture.

Dans une caisse hypothécaire qui tout à-la-fois prêtera sur obligation, créditera et débitera sur des immeubles libres d'hypothèques inscrits au bureau de leur district, et qui seront à cet effet consignés, et escomptera aux propriétaires d'immeubles les cédules dont ils pourront disposer sur leurs propriétés aux termes de la loi.

Cette même caisse fournira aux capitalistes les moyens de placer solidement leurs fonds.

Pour le commerce.

Dans une caisse hypothécaire pour le commerce qui escomptera les valeurs des négocians, fabricans et marchands, et les créditera selon la confiance qu'ils inspireront.

Dans un journal de notre commerce national et étranger avec toutes les places des peuples commerçans avec la France, qui annoncera leur balance entre elles, la leur avec les autres places étrangères, et le prix courant de chacune des marchandises de ces mêmes places.

Pour la navigation.

Dans une caisse ou chambre d'assurance pour la navigation dont

Digitized by Google

les conditions seront les mêmes que celles qui ont lieu pour le même objet en Angleterre.

Pour nos colonies de l'Amérique et de l'Inde.

Dans une caisse de crédit également hypothécaire dont le service en France seroit de satisfaire aux engagemens que les colons auroient pris par elle envers les négocians, armateurs et fabricans.

Caisse hypothécaire pour les propriétaires d'immeubles.

Base de son établissement.

Cette caisse sera fondée à Paris par des propriétaires,

1°. Par une réunion en société de propriétés immobiliaires dégagées de toutes dettes hypothécaires, conformément à la loi, et dont la valeur sera fixée à 100 millions;

2°. Par 20 millions d'assignats ou argent.

Désignation de la nature des valeurs que la caisse escomptera, ainsi que de l'étendue de leur échéance.

SAVOIR:

1°. Les obligations pardevant notaire qui n'excèderont pas les deux tiers de la valeur des immeubles estimés officiellement;

2°. Les cédules hypothécaires;

3°. Lorsqu'un propriétaire aura consigné à la caisse une propriété dégagée d'hypothèque, il pourra, jusqu'à la concurrence des trois quarts libres, tirer dessus des lettres de change, elles seront acceptées et payées à la caisse de l'échéance; et quand on les présentera avant, elles seront escomptées.

Toutes ces valeurs pourront étendre leur échéance jusqu'à un an.

Toutes ces valeurs seront escomptées par la caisse, et tous les

Digitized by Google

porteurs seront sûrs de les y réaliser dans les valeurs stipulées, et de la manière ci-après expliquée, lorsqu'elles n'excèderont pas les deux tiers libres de l'estimation officielle de leur propriété.

Valeurs avec lesquelles la caisse escomptera les engagemens des propriétaires.

Elles seront de deux espèces.

La première sera en billets de caisse au porteur hypothéqués sur les 100 millions d'immeubles qui constitueront la base.

La deuxième sera en assignats ou argent provenant des 20 millions de fonds qui doivent servir également de base à cette caisse.

Si les 20 millions ne sont pas suffisans, elle fera les emprunts partiels nécessaires à ce service, et ils seront affectés sur les 100 millions de propriétés.

Les frais particuliers à cette manière d'escompter, s'il y en a, seront au compte du propriétaire, et en outre il devra une commission, ainsi qu'il va être expliqué.

Prix des prêts et escompte, savoir : en billets de caisse.

1°. A un pour cent au moins au-dessous de l'intérêt des créances de la Nation sur les biens nationaux; il sera néanmoins tenu compte aux propriétaires de retenues autorisées par la loi.

Le produit de l'escompte des valeurs à courte échéance sera fixé de manière qu'il ne puisse dans aucun cas être moindre d'un quart pour cent au profit de la caisse.

Pour l'escompte en papier il ne sera dû aucune commission.

En argent.

Lorsque les mêmes valeurs, d'après les termes de l'engagement du propriétaire seront indiquées devoir être payées par la caisse en argent, alors il lui sera dû par le propriétaire une commission

Digitized by Google

fixée à un quart pour cent pour chaque semestre que les engagemens auront à courir ou seront commencés (*).

De la consignation d'un immeuble.

Lorsque le propriétaire d'un immeuble voudra faire usage de son crédit consigné en propriété à la caisse, il fera inscrire cet acte entre lui et la caisse au bureau du district où ses immeubles seront situés, et il subira le même délai que celui exigé pour les cédules.

Cette première disposition avec la caisse sera de sa part sans frais pour le propriétaire.

Des acceptations de la caisse.

Après les délais de la loi pour établir la consignation de l'immeuble d'un propriétaire à la caisse expirés, le propriétaire pourra tirer des lettres de change jusqu'à un an d'échéance.

La caisse les acceptera et les paiera à l'échéance.

Pour le service le propriétaire paiera une commission d'un quart pour cent pour chaque six mois d'échéance commencé.

Continuité des acceptations de la caisse après le remboursement.

Le propriétaire en remplissant aux échéances les lettres de change

---

(*) De ces deux manières d'escompter, il résultera que tout sera en faveur de ceux qui feront payer en billets de caisse; car ils économiseront, d'une part, la commission que paieront ceux qui seront soldés en argent; de l'autre, ils donneront la faculté aux porteurs des billets de caisse d'avoir en échange des valeurs qui porteront un intérêt. Par ces procédés on sera parvenu à rendre l'argent moins utile que les billets de caisse, par conséquent on le réduira à sa juste valeur, l'intérêt de l'argent restera fixe à celui que la caisse accordera; et les capitalistes, par la modicité des intérêts, seront forcés de se livrer pour l'augmenter aux spéculations de la navigation et du commerce, et le propriétaire à celles de l'agriculture.

Digitized by Google

que la caisse aura acceptées pour lui, sera le maître de renouveler ce service aux mêmes conditions, pourvu qu'il n'excède pas les cinq sixièmes des deux tiers de la valeur libre d'hypothèque de sa propriété.

Commission particulière.

Lorsque le propriétaire fera payer en argent la valeur de ses engagemens acceptés par la caisse, il sera assujetti à la commission mentionnée ci-dessus pour les paiemens en argent.

Sur les maisons.

La caisse ne prêtera sur les maisons de la même manière que ci-dessus que d'après la valeur du sol de la maison, à cause des risques du feu, et par la même raison, quand elle prêtera sur les bâtimens, elle augmentera le prix du prêt d'un demi pour cent.

Remboursement par la caisse des billets au porteur qu'elle aura versés dans le public.

La caisse, pour éviter de multiplier son papier au-delà des besoins de la circulation, s'engage vis-à-vis de tous porteurs de ces mêmes billets lorsqu'ils les rapporteront à la caisse, à leur remettre les mêmes valeurs des propriétaires, à compter d'un mois du jour qu'elle les aura escomptées au public, et cela aux conditions suivantes, savoir :

Sur les obligations.

1°. Chaque porteur de ses billets de caisse lui tiendra compte d'un demi pour cent par an, et au moins un quart pour cent à telle échéance que ce soit au-dessous de six mois.

2°. Les intérêts ou les escomptes ne courront que du premier du mois qui suivra celui de la remise des billets à la caisse, et lorsqu'ils auront été remis avant le 15 du même mois.

Digitized by Google

3°. Il tiendra compte des impôts qu'aux termes de la loi le propriétaire aura eu le droit de retenir.

Des cédules et acceptation de la caisse.

Les cédules, ainsi que les lettres de change que les propriétaires auront tirées sur le nantissement d'un immeuble à la caisse, qu'elle aura acceptées, et qu'ensuite elle aura escomptées, seront sujettes aux mêmes conditions quand elle les rendra au public en échange de ses billets de caisse.

Engagemens des propriétaires escomptés en argent.

Les obligations, les cédules et les lettres de change des propriétaires que la caisse aura escomptées en argent ne seront remises dans la circulation que de la simple volonté des intéressés, sans que le public puisse les y contraindre, et dans ce cas aux conditions qui viennent d'être expliquées.

Des engagemens des propriétaires qui ne seront pas remplis par eux aux échéances.

Enfin ne voulant point transmettre au public, à défaut de paiement aux échéances, la faculté qu'elle se réserve de poursuivre les propriétaires, les porteurs de valeurs par elle transmises en circulation seront tenus, à défaut de paiement à l'échéance constatée par un commandement ou protêt, de rapporter les titres à la caisse, qui en remboursera aussitôt le montant, ainsi que le coût de la première signification.

Echange des valeurs à courte échéance pour de plus longues.

Les porteurs des billets de caisse qui auront reçu en échange les engagemens qu'elle aura escomptés aux propriétaires pourront, un mois avant l'échéance, les remettre à la caisse pour des valeurs

Digitized by Google

plus longues, et dans ce cas la caisse les bonifiera en argent ou assignats de la différence de l'escompte des intérêts aux mêmes conditions ci-dessus, comme les porteurs lui tiendront compte sur les effets longs des conditions exprimées plus haut.

Il en sera de même pour toutes les valeurs qu'on lui enverra directement, soit des départemens, soit de l'étranger.

La caisse s'engage, 1°. à ne faire aucune acquisition d'immeubles, excepté ceux nécessaires pour ses établissemens;

2°. A ne faire aucune négociation des titres hypothécaires escomptés par elle en ses billets, pour toutes autres valeurs que pour ses billets.

Argent qu'elle recevra et donnera pour les engagemens stipulés payables en valeur de caisse.

Lorsque les porteurs des billets de caisse se présenteront pour avoir en leur place des valeurs des propriétaires, ils seront tenus de remettre en argent ou assignats le montant des intérêts qui auront couru au profit de la caisse aux mêmes conditions que ci-dessus, et de son côté la caisse tiendra compte en argent des mêmes intérêts lorsqu'on lui apportera les mêmes valeurs, soit en premier ou second escompte, soit en remboursement. Dans ces deux derniers cas la caisse ne prendra aucune nouvelle commission.

Du remboursement des propriétaires pour leurs engagemens payables à la caisse.

Les propriétaires qui ne contracteront que jusqu'à la concurrence des deux tiers de la valeur de leur propriété libre d'hypothèque seront sûrs que leurs effets seront toujours escomptés à la caisse; ils pourront donc indiquer le paiement à la caisse, soit en billets de caisse, soit en argent ou assignats, aux échéances la caisse en fera le remboursement dans la valeur qui y sera stipulée,

Digitized by Google

et à la condition de la commission d'un quart pour cent en compte courant avec le propriétaire.

Lorsque les propriétaires qui, dans les cas ci-dessus, auront spécifié leurs engagemens payables en valeurs de la caisse, ils seront tenus aux échéances d'en remettre la valeur; savoir, le capital en billets de caisse, et les intérêts en argent ou assignats, quinze jours avant l'échéance; en cas de retard, les intérêts courront au profit de la caisse.

Du renouvellement de crédit des propriétaires par la caisse.

Les propriétaires dans les cas ci-après seront toujours les maîtres de faire renouveler leur crédit à la caisse,

1°. Tant qu'ils n'auront pas, à un sixième près, épuisé la valeur des trois quarts de leur propriété libre;

2°. Lorsqu'ils en auront fait usage jusqu'aux deux tiers complets, en justifiant au préposé de la caisse dans le district où seront situés leurs immeubles que leur propriété n'a point dépéri depuis l'ouverture de leur crédit échu.

Dans l'un et l'autre cas ils seront tenus d'avertir de leur intention quinze jours avant l'échéance, sous peine d'une commission d'un quart pour cent. Cet avis sera donné, soit par une lettre remise à la caisse au bureau chargé de ce travail, soit par la voie de la poste, en chargeant la lettre de manière qu'elle arrive quinze jours avant l'échéance des engagemens.

Etablissemens particuliers.

La caisse hypothécaire formera dans les districts ses bureaux de correspondance, soit lors de l'établissement, soit à mesure qu'ils deviendront nécessaires.

Inspection publique sur la caisse hypothécaire.

Quoique le développement du service de la caisse démontre dans

Digitized by Google

toutes ses parties l'impossibilité de la fraude, cependant elle se soumettra à demander deux commissaires à la municipalité, qui changeront tous les trois mois ; leur mission sera de vérifier journellement la situation de la caisse, et d'instruire le public si l'émission du papier de la caisse n'étoit pas en balance avec les valeurs escomptées des propriétaires.

Caisse hypothécaire pour étendre et faciliter le crédit des négocians, fabricans et marchands.

Base de la caisse.

La caisse principale du commerce sera fondée à Paris,

1°. Par une réunion en société de différens propriétaires qui, sur leurs propriétés dégagées d'hypothèques, composeront ensemble un capital qui sera fixé à 100 millions ;

2°. Par 20 millions d'assignats ou argent.

Son service.

Elle accordera aux négocians, fabricans et marchands, un crédit sur des valeurs dont elle se contentera.

En conséquence, elle acceptera leurs lettres de change payables dans Paris à la caisse de commerce, pour la somme de crédit qu'elle leur aura fixée.

Longueur et manière d'opérer le crédit des commerçans.

Les négocians, fabricans et marchands, auxquels la caisse aura accordé un crédit, pourront alonger leur échéance au-delà des termes d'usage, quand ils en conviendront avec la caisse ; ou cette dernière pourra leur donner ses acceptations aux échéances qui leur seront utiles, mais jamais au-delà d'un an dans l'un ou l'autre cas.

Digitized by Google

Valeurs avec lesquelles elle satisfera ses escomptes.

Lorsque les porteurs de ses valeurs acceptées se présenteront à la caisse pour les faire escompter, elle y satisfera, savoir :

1°. En billets de caisse au porteur lorsque cela y sera stipulé, lesquels seront créés sur les 100 millions d'hypothèques qui en constituent les fonds ;

2°. En argent, lorsque la lettre de change stipulera de l'argent.

Toutes les acceptations de la caisse ne pourront être acquittées que par elle à Paris.

S'il y a des frais particuliers pour suffire au paiement en assignats ou argent, ils seront au compte du tireur.

Commission pour ses acceptations.

Le prix de l'acceptation de la caisse sera d'un demi pour cent par six usances ; les six usances commencées le droit sera dû.

Prix de l'escompte.

Le prix de l'escompte sera au moins d'un pour cent au-dessous des intérêts dus par les débiteurs des biens nationaux.

Emprunt de la caisse.

Lorsque pour le service de ses acceptations payables en argent elle aura besoin de s'en procurer, elle mettra ses propres engagemens sur la place à trois usances, lesquels seront affectés sur les immeubles qui la constitueront, et seront remboursés en argent.

Du remboursement des billets de caisse.

Tous les porteurs de ses billets de caisse pourront exiger en échange les valeurs des négocians, fabricans ou marchands, es-

Digitized by Google

comptées par elle en billets de caisse qu'elle endossera en les remettant.

La caisse les versera dans la circulation aux mêmes conditions que les cédules de la caisse des propriétaires.

Des valeurs escomptées en argent.

La caisse ne remettra qu'à sa volonté les valeurs de commerce qu'elle aura escomptées en argent, et ce sera aux mêmes conditions que celles qui seront imposées pour la remise des valeurs ci-dessus indiquées.

Argent qu'elle recevra et donnera pour les engagemens stipulés payables en valeur de caisse.

Lorsque les porteurs des billets de caisse se présenteront pour avoir en leur place des valeurs escomptées au commerce, ils seront tenus de remettre en argent le montant des intérêts qui auront couru au profit de la caisse, aux mêmes conditions qu'elle les aura escomptées; et de son côté la caisse tiendra compte en argent des mêmes intérêts lorsqu'on les apportera, soit en premier ou second escompte, soit en remboursement.

Dans ces deux derniers cas la caisse ne prendra aucune nouvelle commission.

Echange des valeurs de courtes échéances pour d'autres plus longues.

Les porteurs des valeurs de commerce transmises dans le public par la caisse auront la faculté, un mois avant l'échéance, de les rapporter à la caisse, et elle leur en donnera de plus longues. Dans ce cas la caisse bonifiera en argent ou assignats de la différence de l'escompte des intérêts, aux mêmes conditions ci-dessus, comme aussi les mêmes porteurs de ces effets lui tiendront compte sur les valeurs longues des conditions exprimées plus haut.

Digitized by Google

Il en sera de même pour toutes les valeurs qu'on lui enverra directement de l'intérieur du Royaume ou de l'étranger.

Du remboursement des personnes qui devront à la caisse.

Les négocians, fabricans et marchands, seront tenus de remettre à la caisse de Paris le montant de leur crédit quinze jours avant l'échéance de leurs traités, et les fonds en seront faits en argent ou assignats, ou en billets de la caisse, suivant la stipulation énoncée dans les traités; dans ce dernier cas la portion d'intérêt du temps qu'ils ont eu à courir et la commission de l'acceptation seront remis en argent.

Etablissemens particuliers.

La caisse formera dans les départemens ses bureaux correspondans, qui tous émaneront du bureau général de Paris; ils seront créés, soit lors de l'établissement, soit à mesure qu'ils deviendront nécessaires pour le service du commerce, en y appliquant le mode le plus convenable au local.

Inspection publique sur la caisse.

Quoique le développement du service de la caisse démontre dans toutes ses parties l'impossibilité de la fraude, cependant les deux commissaires de la municipalité, qui vérifieront la situation de la caisse des propriétaires, vérifieront aussi de la même manière celle de commerce, et seront tenus d'avertir le public par la voie des journaux si jamais il arrivoit que l'émission du papier de la caisse ne fût pas en balance avec les valeurs escomptées du commerce.

Caisse hypothécaire d'assurance pour les vaisseaux et les marchandises de mer.

Cette caisse sera établie par une société de propriétaires, qui af-

Digitized by Google

fecteront aux assurances des vaisseaux et marchandises de mer des propriétés libres d'hypothèques aux termes de la loi.

La base de cette caisse hypothécaire sera de 50 millions ; et si les progrès que fera notre navigation et les risques calculés qu'elle peut éprouver exigent que la base de sa sûreté soit augmentée, elle le sera dans la même proportion.

A l'égard des prix pour les assurances ils seront les mêmes que ceux qui se paient en Angleterre. Aucune société n'en a établi de moins onéreuses dans aucun autre Royaume, ni offert plus de sûreté et moins de difficulté pour les assurés.

Le crédit de cette caisse, pour payer toujours à vue ses engagemens, aura, indépendamment de ses fonds courans, un crédit toujours ouvert à la caisse hypothécaire des propriétaires ; il en résultera une certitude de paiement aux époques fixes.

De la réunion de ces trois caisses sous un même chef.

Les trois caisses hypothécaires des propriétaires du commerce et de la navigation seront réunies sous un même chef.

Les fonds de chacune de ces caisses, quoique pouvant être faits par les intéressés, seront cependant distincts et séparés.

Leurs engagemens particuliers établis sous des dénominations différentes n'auront aucune responsabilité entre eux.

La totalité des fonds de ces trois caisses, qui fera une base de 290 millions, dont 40 millions en capitaux monnoie et le reste en immeubles, seront distribués dans le public et répartis sur chacune de la manière qui va être expliquée ci-après.

Ce sera sur les fonds de ces caisses que reposera tout le mouvement de l'agriculture, du commerce et de la navigation, et pour ces deux derniers il en résultera une solidité complète.

Cependant, quoique tous les intérêts de ces caisses soient distincts, il y aura chaque semaine une réunion des administrateurs

Digitized by Google

de ces trois différentes sociétés, à l'effet de se communiquer le résultat de leur travail, et par-là se procurer mutuellement les instructions particulières qu'ils peuvent avoir chacun dans leur administration, concernant les intérêts généraux des trois sociétés.

Cette réunion et cette intelligence sont d'autant plus nécessaires que ce sera d'elles que naîtra toute la force de cet établissement.

Distribution dans le public des intérêts de cet établissement et conditions auxquelles sera soumis chaque propriétaire qui voudra y avoir un intérêt.

Tous les fonds de cet établissement fixés à un capital de 290 millions, dont 250 en immeubles et 40 millions en assignats ou argent, seront divisés en quatre-vingt-trois parties, et distribués d'après cette répartition dans les districts des quatre-vingt-trois départemens.

Les propriétaires d'immeubles de tous les districts qui voudront obtenir des intérêts dans ces différens établissemens, lorsque l'organisation en sera faite, ne pourront y parvenir que de la manière suivante :

1°. Il faut que chaque propriétaire fasse faire dans son district l'estimation officielle de l'immeuble qu'il voudra affecter, et le fera enregistrer au bureau des inscriptions des hypothèques.

2°. Il faut ensuite que les propriétaires fassent, à une époque déterminée, la demande de l'intérêt qu'ils veulent avoir dans ces différentes caisses.

3°. Ils joindront à leur demande l'extrait du bureau de leur district, qui certifiera l'estimation de leur immeuble et des hypothèques dont ils seront grevés.

4°. Dans chaque district ce sera, jusqu'à une époque déterminée, la plus ancienne date de l'enregistrement de l'estimation de chaque immeuble concourant tous ensemble qui aura la préférence, et ainsi de suite à raison des dates.

5°. Le premier délai fixé et expiré, s'il y a encore des intérêts à

Digitized by Google

remplir, tous les districts d'un même département auront ensemble le concours à la priorité de date.

6°. Ce second délai passé, tous les propriétaires du Royaume auront la faculté de compléter les intérêts qui manqueront pour remplir les fonds nécessaires à cet établissement, mais toujours par ordre de date, lors de la concurrence.

7°. Sur un bien libre d'hypothèque on ne pourra obtenir un intérêt que pour le quart de ce qui sera libre, le moindre intérêt ne pourra pas être au-dessous de 1200 livres, et toujours dans les intérêts plus forts par somme ronde de 1200 livres.

8°. Chaque portion de 1200 livres sera partagée,

SAVOIR :

En immeubles à la caisse des propriétaires.	400 liv.
En argent à la même caisse.	100
En immeubles à la caisse du commerce.	400
En argent à la même caisse.	100
En immeubles à la caisse des assurances de mer. .	200
Total de la répartition du moindre intérêt.	1200 liv.

9°. Chaque propriétaire, en remettant au bureau général à Paris les pièces justificatives du crédit des immeubles dont il peut disposer pour prendre un intérêt dans les caisses ainsi qu'un sixième en argent, sera obligé de payer deux pour cent du capital de l'association qu'il aura dans cette société, de payer tous les frais des actes auxquels cette cession donnera ouverture, et d'accéder en faveur du propriétaire de l'affaire un bénéfice sur le dividende qui demeure fixé au dixième des produits, lequel dividende ne sera réglé qu'après le prélèvement fait de tous les frais d'administration et des intérêts des 40 millions en argent, lequel intérêt reste fixé à celui auquel les caisses escompteront les valeurs, soit des propriétaires, soit du commerce.

Digitized by Google

Administration.

Service de l'administrateur en chef des trois caisses.

L'administrateur en chef, qui sera le sieur *Mengin*, aura la signature des trois sociétés.

Il ne s'en servira que d'après le visa des administrateurs de chacune des sociétés chacun dans leurs parties.

Alors il acceptera tous les crédits qu'accorderont les deux caisses, lesquels ne se feront que conformément aux statuts de la société.

Il signera tous les engagemens de la société, et répondra aux demandes générales qui seront faites à l'administration des trois caisses.

Il arrêtera tous les mois l'état de situation de la société, l'enverra à tous les districts pour être communiqué à tous les intéressés.

Il arrêtera tous les trois mois le dividende pour tout ce qui sera perçu, en fournissant l'état de tout ce qui restera d'échu à percevoir.

Il ne sera tenu de fournir aux intéressés la situation des trois mois de la société que pour le premier du mois du trimestre suivant, ainsi le dividende du premier trimestre ne sera fourni aux intéressés que pour le premier du trimestre suivant, ainsi de suite de trois mois en trois mois.

A chaque trimestre il remplira de suite chaque intéressé de la quotité de son bénéfice dans le dividende.

Le dividende sera établi, défalcation faite,

Premièrement, de tous frais d'administration;

Deuxièmement, des intérêts des 40 millions sur le taux où la caisse escomptera;

Troisièmement, du dixième de la somme restante appartenante au propriétaire, administrateur en chef; lequel dixième, en cas qu'il quitte la place ou qu'il vienne à mourir, lui sera payé à lui ou à ses héritiers.

Digitized by Google

Ce sera alors après ces défalcations le surplus qui formera le dividende qui sera partagé par partie alicote entre toutes les personnes intéressées.

Nomination des administrateurs et de toutes les autres places de l'administration centrale.

Il y aura quatorze administrateurs au bureau central à Paris ;

SAVOIR :

Six pour la caisse des propriétaires.

Six pour la caisse du commerce.

Deux pour la caisse des assurances de mer.

Ce seront les actionnaires qui nommeront les administrateurs et tous les employés au bureau central.

Ce sera l'administration centrale qui nommera les agens correspondans des provinces.

Pour avoir voix délibérative, il faudra avoir dans cette société un intérêt de 300,000 livres.

Il y aura par an quatre assemblées des actionnaires délibérans pour recevoir les comptes de la compagnie, et l'entretenir de leurs affaires ; ce sera dans cette même assemblée que sera fixé le dividende.

Son service.

Le bureau central aura une correspondance directe avec tous les agens de la société dans chaque district.

Il prêtera par sa caisse sur obligation notariée et en remettra le montant aux emprunteurs.

Il créditera et débitera les propriétaires sur leurs propriétés consignées à la caisse.

Il escomptera à tous porteurs les cédules des propriétaires.

Il acceptera les traites de la caisse des assurances de mer.

Digitized by Google

Le bureau central de la caisse de commerce acceptera les traites des négocians auxquels elle aura ouvert un crédit.

Cette caisse escomptera les valeurs des négocians qu'elle aura acceptées.

Le bureau central de la caisse des assurances de mer remplira successivement avec ses recettes les acceptations que la caisse des propriétaires aura faites pour elle.

Le tout conformément aux statuts de la société.

Il acquittera tous leurs engagemens et arrêtera leurs comptes conformément aux mêmes statuts.

Il fera ses recouvremens arriérés par le ministère des agens des districts, ou tous les renouvellemens auxquels il sera autorisé.

Nomination de l'agent des bureaux particuliers dans chaque district.

Tous les agens dans les districts seront nommés par l'administration centrale.

Service des agens de chaque district.

Ils surveilleront les intérêts de la société en s'assurant si les propriétés des débiteurs sont toujours en bon état, et par cette raison si on peut aux échéances renouveler leur crédit.

Ils feront les recouvremens arriérés, et en feront passer le montant au bureau central, soit en nature de leurs engagemens, soit en valeur certaine payable dans Paris.

Dans les districts des villes de chaque département ce seront les mêmes agens de la caisse des propriétaires qui, pour la caisse de commerce, correspondront dans le même genre avec l'administration générale de la caisse de commerce.

Dans les districts des ports de mer ce seront les mêmes agens de la caisse des propriétaires qui, pour la caisse des assurances de mer,

Digitized by Google

correspondront avec les administrateurs de la caisse des assurances de mer.

Ces derniers seront autorisés à tirer sur la caisse des propriétaires les fonds nécessaires pour acquitter le montant des pertes des assurés; mais l'acceptation ne s'en fera au bureau général que sur le visa des administrateurs de cette caisse.

Caisse hypothécaire pour les colons américains.

Pour fonder cette caisse, il se formera en Amérique, de la même manière qu'en France, une réunion de propriétaires qui affecteront une portion de leur propriété, libre d'hypothèque aux termes de la loi (ou par un décret de l'Assemblée *ad hoc* à cet effet, il ordonnera que les engagemens qui seront pris pour cette caisse par les colons seront privilégiés à tous autres), montant à 12 millions d'argent de France.

Il y aura en France une réunion de propriétaires qui affecteront pour l'établissement de cette caisse 12 millions de leurs propriétés libres.

Ces deux réunions feront une base de 24 millions.

Service de cette caisse.

Le service de cette caisse sera divisé en deux administrations.

L'une sera située dans la principale ville de la colonie; l'autre en France, à Paris.

L'administration de *l'Amérique*, après avoir reconnu aux termes de la loi la solidité du crédit d'un colon, lui en ouvriroit un sur celle de *France*.

Ce crédit seroit exercé par le moyen des lettres de change ou cédules conformes à la loi, que cette dernière acquitteroit à leur échéance.

Ces cédules des colons seroient *garanties* de trois manières :

Digitized by Google

1°. Par les propriétés de la société en France et en Amérique ;

2°. Par la propriété du tireur qui y seroit spécialement affecté ;

3°. Par les marchandises que l'administration de l'Amérique recevroit et enverroit pour le compte du propriétaire, et à la décharge elle-même de l'administration de France et d'Amérique, ainsi qu'il va être expliqué ci-après.

Des recouvremens.

L'administration des colonies, pour remplir les acceptations de celle de France, et acquitter les crédits qu'ouvrira aux colons celle de l'Amérique payables en France, fera ses recouvremens en nature, sans pouvoir les vendre dans les colonies, et les adresseroit à l'administration de France.

Cette dernière, à des époques convenues et périodiques, feroit, par le ministère des agens des ports indiqués ci-après, la vente de toutes les marchandises, au plus offrant et dernier enchérisseur, en dresseroit procès-verbal, et avec les produits qui lui en seroient remis se rempliroit des crédits ou avances qu'elle auroit faits.

Les ports destinés à ces ventes seront Nantes, le Havre, Bordeaux et Marseille.

Les ventes se feroient dans chacun de ces ports une fois par mois, toujours un lundi, par intervalle de huit jours entre chaque vente.

Cas où les recouvremens pourront être retardés.

Lorsque les colons auront éprouvé des pertes par une autre cause que par leur mauvaise administration, mais par des évènemens tels que coups de vent, tremblemens de terre, sécheresse, incendie, mortalité, ou destruction par les insectes, tous accidens qui peuvent les empêcher de fabriquer des marchandises, la société retardera ses recouvremens et prolongera ses credits.

Digitized by Google

Crédits extraordinaires.

Dans les cas ci-dessus, relativement à la perte du mobilier, la société donnera aux colons de nouveaux crédits pour en réparer les pertes.

Engagement de la société.

La société s'interdit toute espèce de commerce direct sur les marchandises des colonies.

Réserve de l'administration de France.

L'administration de France se réserve la faculté d'acquérir la propriété des vaisseaux de transport pour aller chercher les marchandisses de ses recouvremens.

Les colons paieront le fret pour leurs marchandises sur le même pied que celui qui sera payé au commerce.

Les fonds nécessaires à cette navigation seront faits séparément de ceux de la société, et n'auront aucune responsabilité entre eux.

Des bénéfices de la société.

Les bénéfices de la société seront les mêmes que ceux accordés dans ce moment au commerce par les colons, savoir :

Pour l'intérêt des fonds d'avance, six pour cent ;

Pour la commission des ventes, deux pour cent ;

Pour la commission des assurances, un demi pour cent ;

Pour la garantie des acheteurs, un pour cent ;

Plus les frais d'emmagasinage, cerclage et autres, comme les colons ont coutume de les payer au commerce.

Par qui seront faits en France les 12 millions d'hypothèque nécessaires à cette société.

Les 12 millions nécessaires à cette caisse seront répartis par por-

Digitized by Google

tions égales, dans les quatre villes ou départemens dans lesquels seront établies les ventes.

Les propriétaires premiers inscrits tant en Amérique qu'en France, et qui auront justifié de leur crédit d'une manière officielle, auront la préférence, à la charge de payer au propriétaire deux pour cent du prix de leur intérêt, et les frais des actes de cession.

ADMINISTRATION.

Service des deux administrateurs en chef.

En Amérique.

L'administrateur en chef de l'Amérique aura la signature, pour attester et signer avec le propriétaire, sur le visa des administrateurs, les cédules dont il fera usage ; il signera les lettres d'avis, toute la correspondance pour l'administration de France, et tous les chargemens qui seront faits pour le compte de chaque propriétaire, arrêtera les états respectifs entre les deux administrations, et tous les ans remettra l'état de situation aux intéressés pour connoître et toucher leur dividende ; tous les six mois il enverra à l'administration de France les états de situation de son administration.

En France.

L'administrateur en chef, qui sera M. *Mengin*, propriétaire de l'établissement, aura la signature, acceptera sur le visa des administrateurs les engagemens des colons autorisés par l'administration des colonies, et signés par son administrateur en chef. Il arrêtera les comptes entre les colons et l'administration des ports, signera les états de décharge, arrêtera les états de dividende, et les enverra tous les ans à l'administration centrale de l'Amérique, et aux bureaux des quatre ports, pour être soldés aux intéressés.

Il enverra tous les six mois en Amérique l'état de situation de la

Digitized by Google

société ; il fera le même envoi aux agens des quatre ports, pour être également communiqué aux intéressés de France.

Il signera toute la correspondance entre les deux administrations respectives, ainsi que tous les états authentiques de son administration dont on aura besoin.

Le dividende sera établi, défalcation faite de tous les frais d'administration et du dixième de la somme restante, lequel dixième appartiendra au propriétaire administrateur en chef.

Ce même dixième, au cas qu'il quitte sa place d'administrateur en chef, ou qu'il vienne à mourir, lui sera payé à lui où à ses héritiers, tant que durera l'établissement.

De la nomination des administrateurs.

En *Amérique*, pour l'administration centrale des colons et pour celle de France, les propriétaires intéressés nommeront quatre administrateurs, dont deux résideront en Amérique, et deux résideront á Paris pour celle de France.

En *France*, les intéressés nommeront qnatre administrateurs, dont deux iront partager les soins de l'administration de l'Amérique, et deux résideront à Paris.

Pour avoir voix déliberative il faudra avoir 50,000 francs d'intérêt.

Il y aura tous les six mois une assemblée d'actionnaires délibérant pour :

1°. Recevoir les comptes de la compagnie, et prendre communication de ceux de l'administration d'Amérique ;

2°. S'entretenir de ses affaires ;

3°. Fixer le dividende.

Il en sera de même en Amérique.

Les agens particuliers du bureau central seront nommés par les administrateurs.

Ceux des ports seront nommés par les actionnaires en assemblée générale.

Digitized by Google

Leur service consistera,

A correspondre avec le bureau central de France;

A remettre le produit des ventes et l'état des frais;

A envoyer les procès-verbaux des ventes;

A expédier des vaisseaux pour aller faire les recouvremens, et tous autres soins analogues.

Pour l'Inde.

Le même établissement, dans les mêmes formes et de la même manière, peut avoir lieu pour nos colonies de l'Inde, et toutes les nouvelles qu'on pourroit établir.

Journal général du commerce de France et étranger.

Comme le commerce est intéressé à avoir la plus grande clarté dans toutes ses opérations, l'auteur de cet ouvrage joint aux établissemens ci-dessus, et pour en faire le complément, celui d'un journal général du commerce national et étranger, afin d'assurer de la manière la plus parfaite les combinaisons du négociant et du fabricant, et par cette raison assurer à la caisse du commerce une plus grande certitude dans les recouvremens des crédits qu'elle accordera, et en acquérir elle-même plus de solidité.

Ce journal paroîtra en partie tous les jours, en partie chaque semaine, le reste tous les mois.

Il donnera 1°., et une fois en commençant, la collection complète des tarifs étrangers, le détail de leurs droits, de quelque nature qu'ils soient, et auxquels se trouvent assujetties toutes les marchandises dans l'étranger, ainsi que tous les nouveaux droits qui y seront établis ou supprimés;

2°. La quantité et le prix courant de chaque marchandise exportée;

3°. La quantité et le prix courant des marchandises étrangères qui entreront dans le Royaume, soit par entrepôt, soit pour la consommation;

Digitized by Google

4°. La balance de notre commerce avec toutes les puissances étrangères et le prix courant de leurs marchandises, soit dans leurs ports, soit dans les villes de leur départ;

5°. La balance de chacune des places étrangères avec lesquelles nous travaillons, avec un état de leur relation, dans lesquelles notre commerce ne participe point, et par conséquent l'instruire de la quantité de nos marchandises françaises qui ne seront pas consommées dans les villes de leur première exportation, et cela afin d'indiquer au commerce de France la quantité en tout genre de nos marchandises fabriquées et premières que consomme chaque place étrangère, le mettre à même de distinguer ces deux objets, et en faire lui-même directement l'exportation;

6°. Le détail de la quantité de vaisseaux nationaux et étrangers qui entrent et sortent de nos ports, leur nom, leur âge, le lieu de leur départ, celui de leur destination, la quantité de tonneaux qu'ils auront exportés ou importés, les droits de navigation auxquels ils sont assujettis dans nos ports et dans ceux de l'étranger, de même que les avantages ou primes qu'ils peuvent y recevoir, enfin notre balance vis-à-vis des autres nations.

L'administration ou rédaction de ce journal se fera par le propriétaire, M. *Mengin*, et il en tiendra la correspondance dans les provinces par les préposés en chef des districts des caisses hypothécaires, et les produits en appartiendront seul au sieur *Mengin*.

Paris, le 2 avril 1792.

Signé MENGIN.

Digitized by Google

12 *juillet* 1792.

Certificat d'addition au Brevet précédent.

Des valeurs avec lesquelles les caisses escompteront.

Les valeurs en papier avec lesquelles elles escompteront les effets des propriétaires et des négocians seront faites remboursables à vue et à ordre, au lieu d'être au porteur.

De l'amortissement du papier des caisses.

Les valeurs des particuliers que les caisses auront escomptées et qu'elles rendront au public en amortissement de leur papier ne pourra être moindre de 5000 livres; mais pour que le public puisse également amortir cette somme d'une manière utile à chaque particulier, il pourra, jusqu'à concurrence de 5000 livres, obtenir des lettres de change à ordre payables à vue, sans aucune commission ni frais que celui du timbre des lettres de change.

De la consignation ou affectation des immeubles et de leur liquidation.

L'usage de la consignation ou affectation des immeubles sera établi de manière à ce qu'elle puisse tourner au profit de ceux qui sont déjà débiteurs comme de ceux qui veulent emprunter, et par cette raison accélérer la liquidation des dettes des particuliers, des citoyens, tant envers la Nation comme acquéreurs des

Digitized by Google

biens nationaux que comme débiteurs envers les particuliers, de sorte que lorsqu'ils seront débiteurs sur leurs immeubles et qu'ils voudront faire la conversion de leurs anciennes créances de quatre ou cinq pour cent, et plus s'il en existe en nouvelle créance à trois pour cent, taux auquel la caisse prêtera, ils pourront consigner dans un bureau particulier du sieur *Mengin*, sous les mêmes formes indiquées par les caisses, l'immeuble qu'ils voudront liquider; après ce même délai le sieur *Mengin* sera en état de procéder pour eux à cette liquidation; il s'en chargera toujours tant que les dettes n'excèderont pas les trois quarts de la valeur des biens. A l'égard de ceux qui seront surchargés de dettes au-delà de cette proportion, ce sera après un premier examen qu'il s'y déterminera.

Pour opérer cette liquidation d'une manière ou d'une autre, il en coûtera une commission de un pour cent sur les paiemens et les prêts, et de plus les frais du papier timbré et des ports de lettres.

D'un point de centre pour toutes les demandes d'emprunt.

Enfin pour ne rien laisser à désirer dans l'économie des placemens de toute espèce dont l'établissement de ces caisses et ses accessoires sont le but, et par-là faire profiter le public de tous les avantages possibles dans cette partie, le sieur *Mengin* offre à tous les particuliers propriétaires d'immeubles, et aux compagnies de commerce qui voudront emprunter, soit en constitution, soit en viager, soit en tontines dans toutes les combinaisons connues et possibles, soit en société pour des entreprises de faire instruire gratuitement dans ses bureaux, soit leur propriété libre d'hypothèque, soit leur acte d'association, et de l'autre d'indiquer par son journal et sa correspondance à tous les particuliers du Royaume qui voudroient prêter d'une de ces trois manières, ou s'intéresser dans quelques affaires après en avoir pris connoissance, le moyen d'y verser leurs fonds par son ministère.

Digitized by Google

Par suite ce même bureau se chargeroit de toucher dans chaque district les arrérages dus par les débiteurs sur leurs biens enregistrés à ce bureau, et il les feroit tenir à chaque créancier au lieu de son domicile. Il se chargera de toucher tous les dividendes et d'en faire parvenir de même le montant aux intéressés.

La commission de cette opération sera d'un pour cent pour les versemens et remises des capitaux, et de six deniers pour livre pour le recouvrement des arrérages et des dividendes qui ensuite seront payés au domicile de chaque créancier, sans autre frais pour ce dernier que celui des quittances ou papier timbré.

Les sûretés de ces bureaux ne seront pas équivoques.

Il résultera trois choses essentielles de ce bureau :

La première, c'est qu'il fournira d'une manière simple des placemens à tous les mineurs, interdits et aux deniers dotaux.

La deuxième, il offrira à tous les propriétaires la faculté d'emprunter en tontine, et de bénéficier par lui-même de tout ce dont profite les compagnies en ce genre; d'un autre côté il offrira à tout le public l'occasion de faire toujours de ces sortes de placemens sans aucune espèce d'agiotage.

La troisième est de multiplier le plus possible les liaisons du public pour toutes les opérations d'industrie et de commerce, et propager parmi les citoyens du Royaume, par l'intérêt particulier, l'esprit public.

Paris, ce 10 juin 1792.

Signé MENGIN.

Digitized by Google

51.

25 avril 1792.

BREVET DE QUINZE ANNÉES,

Pour l'établissement d'une administration générale de ventes, emprunts, tontines viagères et loteries par actions sur immeubles,

Au sieur F. P. DOUSSET, négociant, citoyen de Paris, inventeur.

DE tous les établissemens qui se sont formés depuis la révolution, aucun ne présente à-la-fois plus de sûreté et d'utilité que celui que l'exposant se propose d'offrir au public. Pour les uns, il est un abri assuré contre l'usure, la cupidité et les ruses de la chicane; pour les autres, un objet de spéculation d'autant plus avantageux que, moyennant une très-foible somme, toutes les classes de citoyens peuvent accroître leur fortune, ou se soustraire aux besoins de la vieillesse.

Ventes et acquisitions d'immeubles.

Tout propriétaire d'immeubles, qui désireroit s'en procurer la vente, s'adresseroit à l'administration, y déposeroit les titres pour y être examinés, et lorsqu'ils seroient reconnus liquides, il feroit sa soumission de vendre l'objet proposé, moyennant la somme dont il conviendroit de gré à gré avec l'administration.

Digitized by Google

Si la vente proposée n'éprouvoit aucun obstacle, l'administration se chargeroit du placement, pour lequel le vendeur donneroit les pouvoirs suffisans; et le prix convenu lui en seroit délivré aussitôt l'obtention des lettres de ratification.

Il seroit ouvert trois classes de souscription; mais chaque objet particulièrement ne pourroit s'acquérir que par une seule classe.

Première classe, de quarante-cinq à cinquante ans.

Deuxième *id.*, de cinquante-un à soixante ans.

Troisième *id.*, de soixante-un ans et au-dessus.

Le montant de chaque action seroit déterminé d'après celui de l'objet à vendre, et le nombre en seroit proportionné de telle sorte que l'action n'excèderoit jamais 500 livres, à moins que l'importance de l'objet n'exigeât une dérogation à cette règle.

Et pour la facilité de toutes les personnes qui voudroient prendre un intérêt, on recevroit des demi-actions, qui devroient se réunir sur la même tête.

Les actionnaires hériteroient les uns des autres; et sur les arrérages de l'année dans laquelle ils décèderoient, six mois appartiendroient à leurs héritiers, et les autres six mois aux actionnaires survivans.

Les héritiers devroient se présenter dans le cours de l'année qui suivroit le décès; et faute par eux de le faire, ils seroient déchus de toute répétition.

En souscrivant on devroit fournir l'extrait baptistaire en bonne forme de celui ou celle sur la tête de qui on placeroit l'action ou la demi-action.

Le montant des souscriptions seroit déposé chez deux notaires que l'administration choisiroit, lesquels étant solidaires offriroient une garantie de plus pour les souscripteurs. Ces notaires donneroient un récépissé portant le numéro de la classe et celui de l'enregistrement, et il seroit *visé* par l'administration générale.

Lorsque la classe survivante seroit remplie, l'acte de vente seroit

Digitized by Google

passé aux actionnaires et en leurs noms individuels, et déclaration notariale leur en seroit donnée pour leur servir de titre.

Les frais de vente, ainsi que ceux des lettres de ratification et tous autres seroient à la charge du vendeur.

L'administration ne se chargeroit de la vente d'aucune maison qu'elle ne fût assurée contre les incendies.

L'entretien et toutes les réparations qui ne sont point à la charge du locataire seroient supportés par tous les actionnaires, chacun dans leur classe, et si le revenu de l'objet se trouvoit insuffisant, les actionnaires seroient tenus d'y contribuer collectivement; ce à quoi ils seroient soumis de gré à gré.

L'administration seroit spécialement chargée de la régie des biens vendus à chaque classe, et autorisée également à passer tous baux nécessaires et en recevoir le prix. Il lui seroit alloué par an, à cet effet, trois pour cent sur les fruits et revenus desdits biens; et dans le cas où ces biens deviendroient susceptibles de réparations majeures, l'administration les en informeroit pour qu'ils aient à aviser aux moyens de conserver le gage de leurs intérêts.

Les notaires de l'administration, ou tous autres officiers publics qui seroient choisis par les actionnaires, seroient autorisés, par chaque classe, à prendre connoissance de la gestion et administration des objets appartenans à leur classe; et chaque année, dans le courant de janvier, ils arrêteroient les comptes des revenus, pour la répartition être faite aux têtes vivantes.

Lorsque dans chaque classe il ne resteroit plus que trois actionnaires, ils pourroient se réunir et décider entre eux que les objets appartenans à leur classe seroient vendus, pour le prix en provenant leur être réparti par égales portions, ce qui seroit arrêté à l'unanimité, ou deux voix contre une, à moins qu'ils ne préférassent les faire estimer par jurés, et payer par le prenant la portion aux deux autres, et le cas arrivant où deux actionnaires, ou même tous

Digitized by Google

les trois désireroient devenir propriétaires de ces biens, ils tireroient au sort.

Il en seroit de même s'il ne restoit plus que deux intéressés ; mais dans ce cas alors l'un ne pourroit forcer l'autre, et chacun courroit la chance du dernier survivant, à qui ces biens appartiendroient de droit.

Tontines viagères.

Tout propriétaire, qui ne pouvant ou ne voulant pas se dépouiller de son immeuble, et forcé cependant par des besoins urgens d'y avoir recours, pourroit se présenter à l'administration avec ses titres de propriété purgés de toutes charges, et elle lui procureroit, par forme d'emprunt viager *dit tontine*, la somme dont il se trouveroit avoir besoin.

Plan de la tontine.

Première classe, de la naissance à quinze ans, à quatre pour cent.
Deuxième *id.*, de quinze à vingt-cinq ans, à quatre et demi *id.*
Troisième *id.*, de vingt-cinq à trente-cinq ans, à cinq *id.*
Quatrième *id.*, de trente-cinq à quarante-deux ans, à cinq et demi *id.*
Cinquième *id.*, de quarante-deux à cinquante ans, six *id.*
Sixième *id.*, de cinquante à soixante ans, sept *id.*
Septième *id.*, de soixante à soixante-sept ans, huit *id.*
Huitième *id.*, de soixante-sept et au-dessus, à neuf *id.*

Chaque classe seroit composée d'autant d'actions que la somme empruntée l'exigeroit.

Et dans le cas où l'emprunt ne seroit pas assez considérable pour y faire concourir les huit classes, on les réduiroit alors, et on choisiroit dans le nombre celles des âges les plus avancés.

Les têtes sur lesquelles on auroit placé hériteroient les unes des autres, et à leur décès la portion de chacune accroîtroit d'autant sa

Digitized by Google

classe ; en sorte que le dernier vivant jouiroit de la rente totale y affectée.

En souscrivant, l'actionnaire devroit fournir l'extrait baptistaire en bonne forme de celui ou celle sur la tête de qui il prétendroit jouir de son intérêt ; et il seroit libre de le céder ou transporter à qui bon lui sembleroit, à la charge par le cessionnaire de signifier son acte de propriété à l'administration.

Le prix de chaque action seroit déposé chez les deux notaires que l'administration auroit choisis, lesquels, sous la même solidarité ci-devant annoncée, en donneroient leurs récépissés sous le *visa* de l'administration, et en resteroient dépositaires jusqu'à la souscription fermée.

Ces reconnoissances seroient échangées contre une quittance de finance, qui contiendroit le numéro de la classe, l'énonciation de l'immeuble, les noms, qualités et âge de la tête sur laquelle il seroit placé.

Les loyers ou revenus de l'immeuble seroient expressément délégués pour l'acquittement des rentes ; et en conséquence ils seroient versés chaque année par les locataires ou adjudicataires, jusqu'à concurrence de la somme nécessaire, entre les mains de l'administration générale.

Chaque année aussi les rentes seroient payées dans le mois de janvier par ladite administration et dans les formes d'usage et de la loi.

Dans l'année qui suivroit le décès de chaque tête on paieroit à leurs héritiers l'année entière dans laquelle le décès seroit survenu, à la charge par eux de rapporter la quittance de finance et les pièces nécessaires pour établir leurs qualités, et ce dans le cours de ladite année, à défaut de quoi ils en seroient déchus.

L'administration, pour se couvrir en partie de ses frais de régie, percevroit sur les actionnaires six deniers pour livré de leurs rentes.

L'emprunteur paieroit à ladite administration pour le complément

Digitized by Google

de frais de régie trois pour cent du montant total desdites rentes, outre leur accord de gré à gré, pour indemnité de peines et soins.

Chaque classe autoriseroit les notaires de l'administration, ou tous autres officiers publics qu'elle choisiroit, à vérifier et arrêter tous les ans dans le mois de janvier l'état de leur classe.

L'immeuble sur lequel il auroit été emprunté seroit affecté par privilège spécial à la susdite tontine; sans que l'emprunteur ni ses ayans-cause puissent en disposer qu'aux charges, clauses et conditions de ladite tontine.

Loterie sur immeubles.

Comme les loteries présentent à toutes les classes de la société un appât et des moyens de spéculation, l'administration concourroit encore à cet égard aux vues des personnes qui aiment à chercher les occasions d'accroître leur fortune ou de s'en former une. La loterie sur immeubles, troisième branche du présent établissement, seroit fondée sur les tirages de la loterie dite *royale de France*, et le plan combiné en sera développé d'une manière si claire et si précise, que l'on ne pourroit s'empêcher de reconnoître l'utilité et la sûreté de cette opération, qui sera traitée de gré à gré avec les intéressés en ladite loterie.

En conséquence ledit sieur Dousset demande à jouir des droits de propriété, assurés par la loi du 7 janvier 1791 aux auteurs des découvertes et inventions en tout genre d'industrie, et obtenir un brevet d'invention pour l'espace de quinze années consécutives, à l'effet d'établir à Paris et dans tout le Royaume ladite administration.

Paris, ce 12 avril 1792.

Signé Dousset.

Digitized by Google

18 *juin* 1792.

Certificat d'addition au brevet de quinze années, expédié le 25 avril dernier,

Au sieur DOUSSET, inventeur.

L'ÉTABLISSEMENT présenté au public est un de ceux que la confiance appelle et que le succès se plaît à couronner.

Il a pour objet, 1°. de procurer des facilités à ceux que la volonté engage à des ventes d'immeubles, ou que des besoins forcent à des emprunts; 2°. de procurer des placemens utiles sur des garanties imperturbables; 3°. outre un accroissement annuel de l'intérêt des mises, de donner dans une des opérations proposées la chance d'une propriété.

Il offre un autre avantage, et que nul établissement de ce genre n'a atteint, celui de l'*impérissabilité* des placemens: car, d'un côté, les intéressés auront contracté avec des particuliers solvables, et, aux termes de la loi, il n'en est aucun qui ne puisse être contraint; d'un autre côté, les intéressés n'auront à craindre ni *dénaturement*, ni suppression, ni retranchement de leurs créances, et, à moins de la chute du ciel ou du renversement de la terre, ils n'ont rien à redouter.

Cet établissement profitera au riche, à l'homme aisé, et, qui plus est, au pauvre, qui, en y plaçant les économies que la sagesse lui aura fait faire, trouvera dans les accroissemens annuels

Digitized by Google

de son intérêt un revenu assez fort pour le garantir de l'extrême besoin dans l'âge avancé.

Pour arriver à ce triple but de spéculation, de secours et d'humanité, l'administration a trois manières de placer les fonds.

La première, dans une tontine au moyen de laquelle un immeuble acquis avec les deniers des intéressés appartiendra aux derniers survivans : c'est la *tontine-propriétaire*.

La seconde, dans une tontine sur emprunt, à l'extinction de laquelle le propriétaire-emprunteur sera quitte de l'emprunt, et son immeuble affranchi de l'hypothèque dont il l'aura grevé : c'est la *tontine-viagère*.

La troisième, dans une *loterie sur immeubles*, à laquelle toutes les classes de citoyens pourront s'intéresser.

Tels sont les trois objets que l'administration générale est autorisée à présenter au public.

Elle y joint une *agence* dont il sera parlé à la suite du développement qui va être donné des trois formes de placemens proposés.

Premier mode d'opérations.

Ce mode a deux objets : l'un de procurer la vente des immeubles ; l'autre d'établir une tontine-propriétaire.

1°. *Vente d'immeubles.*

Tout propriétaire d'immeubles libres qui voudra en traiter pourra s'adresser à l'administration ; elle lui en procurera la vente pour le prix qui sera convenu de gré à gré. Ce prix sera délivré au propriétaire aussitôt après l'obtention des lettres de ratification, ou, en cas d'opposition, déposé entre les mains du dépositaire légal si le dépôt devient forcé, ou entre les mains des notaires de l'administration s'il reste volontaire, et y demeurera aux risques du vendeur jusqu'à ce qu'il en ait apporté main-levée et radiation.

Digitized by Google

Les frais et droits relatifs à la vente, ainsi que les lettres de ratification et autres accessoires, seront à la charge du vendeur.

2°. *Tontine-propriétaire.*

L'administration ouvrira huit classes de souscriptions.
La première classe, de la naissance jusqu'à dix ans accomplis.
La deuxième *id.*, de dix à vingt *id.*
La troisième *id.*, de vingt à trente *id.*
La quatrième *id.*, de trente à quarante *id.*
La cinquième *id.*, de quarante à cinquante *id.*
La sixième *id.*, de cinquante à cinquante-cinq *id.*
La septième *id.*, de cinquante-cinq à soixante *id.*
La huitième *id.*, de soixante *id.* et au-dessus.

Chaque immeuble ne pourra être affecté qu'à une seule classe d'intéressés.

Le prix de chaque portion d'intérêt sera déterminé d'après le montant de l'immeuble vendu, et le nombre sera proportionné de manière à ce que chacune n'excède jamais 500 livres, à moins que l'importance de l'immeuble n'exige une dérogation à cette règle.

Pour favoriser toutes les classes de citoyens, deux personnes pourront se réunir et faire une mise en commun, laquelle cependant sera constituée sur une seule tête. Dans le cas de cette division, il sera délivré une cédule à chacun des deux intéressés, pour que l'un et l'autre puissent toucher sa part d'intérêt.

Les placemens pourront être faits sur la tête des personnes dont la naissance et la mort sont publiquement annoncées, pourvu qu'elles soient dans l'âge déterminé pour chaque classe; alors les portionnaires seront dispensés de rapporter l'acte de naissance ou certificat de vie.

Les souscriptions seront faites entre les mains de tous MM. les

Digitized by Google

notaires à Paris (*), auxquels, en déposant, les souscrivans remettront leur acte baptistaire, ou celui de la personne dénommée pour la jouissance, à moins qu'elle ne soit de la qualité ci-dessus expliquée, auquel cas ils en seront dispensés.

MM. les notaires dépositaires donneront leur récépissé énonciatif du montant de la souscription, du nom du souscrivant, du dénommé pour la jouissance, et de la classe du placement.

Lorsque la souscription d'une classe sera remplie, les notaires qui auront reçu les fonds des souscriptions en feront le versement ès mains de l'un des deux notaires de l'administration.

Après ce versement, la vente de l'immeuble sera passée au nom des intéressés de la classe souscrivante. Il sera ensuite délivré à chaque portionnaire, en échange de son récépissé, un extrait de l'acte d'acquisition pour lui servir de titre individuel.

Les portionnaires pourront, si bon leur semble, céder leur intérêt; mais les cessionnaires ne pourront toucher sans s'être fait immatriculer sur les registres de l'administration.

Les intérêts annuels des mises constituées sur des immeubles dont les revenus seront, aux termes des baux, payables par année, seront également payés par année aux intéressés. Ceux qui devront être payés en plusieurs termes seront acquittés par semestre en janvier et en juillet.

On ne pourra toucher sans représenter un certificat de vie délivré dans la forme de droit, à moins qu'on ne soit dans le cas de l'exception ci-devant exprimée.

La portion d'intérêt d'un décédé accroîtra à tous les survivans de la classe. Pareil accroissement aura lieu jusqu'au dernier survivant. Cet intéressé réunira sur sa tête l'entière propriété, posses-

---

(*) L'administration a fait choix de deux de MM. les notaires pour faire les opérations de leur ministère, tant à raison des acquisitions que des emprunts pour la sûreté des bailleurs de fonds.

Digitized by Google

sion et jouissance de l'immeuble ; et soit lui de son vivant, ou, après lui, ses héritiers ou ayans cause, pourront en disposer comme de chose leur appartenant.

Il sera libre aux trois derniers tontiniers de se partager l'immeuble, ou un seul des trois pourra le garder en entier, en rendant aux deux autres leur part contingente, d'après l'estimation qui en aura été faite.

Dans le cas du décès d'un portionnaire, sa portion d'intérêt, si elle étoit payable par année, appartiendra, savoir, moitié aux héritiers ou ayans cause du défunt, et moitié aux intéressés survivans. Si les revenus étoient payables en plusieurs termes, l'intérêt du semestre dans lequel le portionnaire sera décédé appartiendra aussi pour moitié à ses héritiers ou ayans cause, et, pour l'autre moitié, aux intéressés survivans.

Pour toucher cette portion d'intérêt, les héritiers ou ayans cause seront obligés de rapporter à l'administration la cédule, et, au surplus, seront tenus de se présenter dans l'année du décès ; à défaut de quoi, la même portion sera accrue aux mêmes intéressés survivans.

Pendant tout le temps que subsistera la tontine, l'administration régira pour le compte des intéressés. Elle recevra les loyers, fermages ou autre nature de revenus de l'immeuble, acquittera tant les charges publiques que les charges particulières auxquelles il pourroit être sujet ; elle passera les baux, les résiliera et les renouvellera, mais en y appelant le commissaire syndic de la classe ; et les offres qui les précèderont seront faites, soit au bureau de l'administration, soit à MM. les notaires par elle choisis.

Comme les portionnaires seront propriétaires, ils auront intérêt à ce que les maisons et bâtimens sur lesquels les tontines seront assises ou que les immeubles cultivés en contiendront, soient toujours en bon état, l'administration prendra le soin de les faire surveiller et d'y donner et faire donner le regard particulier que cette conserva-

Digitized by Google

tion peut exiger. Il en sera rendu compte, à toute réquisition, au syndic de la classe, et de cette manière, les intéressés auront lieu d'être sur la jouissance de leur chose dans la plus parfaite sécurité.

Chaque année, en janvier, ou au plus tard en février, il sera tenu une assemblée générale des intéressés de chaque classe et de l'administration réunis.

Dans cette assemblée seront choisis des commissaires résidens à Paris, pour assister aux assemblées particulières de l'administration, et délibérer avec elle sur les objets qu'elle croira devoir leur soumettre.

L'un des commissaires sera élu syndic, et spécialement chargé de vérifier concurremment avec l'administration les décès des intéressés, et former les états de répartition des accroissemens.

Dans l'assemblée générale dont il vient d'être parlé, l'admistration rendra à chaque classe un compte général des recettes, dépenses, répartitions d'accroissemens et autres objets la concernant. Le compte sera arrêté et signé par les commissaires pour servir de décharge à l'administration.

L'administration tiendra tous les registres nécessaires à sa régie. Les intéressés pourront dans tous les temps requérir la communication, sans déplacer, de ceux de leur classe, les vérifier et en demander des extraits.

Pour indemniser l'administration de sa régie générale et particulière, elle aura trois pour cent, c'est-à-dire 30 francs par 1000 livres, sur le total de la recette; et six deniers pour livre sur la portion d'intérêt de chaque partie prenante.

Second mode d'opérations.

Ce mode a aussi deux objets : l'un relatif aux emprunts sur immeubles; l'autre relatif aux tontines viagères.

Digitized by Google

1°. *Emprunts sur immeubles.*

On sait que l'homme a pour ses propriétés une affection qui lui est en quelque sorte inspirée par la nature. On ne doit donc pas être étonné si elle le commande presque toujours impérieusement, et si, pressé par le besoin, ou entraîné par des idées spéculatives, il se détermine à des emprunts. Ces emprunts sont nécessairement moins pénibles à son ame que la vente d'un immeuble qu'il aura reçu de ses pères, ou que par ses soins il aura rendu son ouvrage, et qui, à ces titres, lui doit être infiniment cher.

On a vu les plus riches propriétaires, les hommes les plus avantageusement connus, et de la solvabilité la plus notoire, ne pouvoir parvenir à des emprunts ou trop étendus, ou trop inquiétans pour les prêteurs. Alors forcés de vendre, et quelquefois à contre-temps, ces hommes ont ressenti toute la défaveur d'une aliénation trop hâtée.

Souvent aussi des personnes industrieuses sont arrêtées dans des acquisitions qu'elles destinoient à de grandes entreprises, et elles sont arrêtées, ou parce qu'elles n'ont qu'une partie du prix qu'on veut avoir en entier, ou parce qu'il ne se trouve pas de prêteur en état, ou assez confiant pour le compléter. Par ce *manquement* diverses sortes d'affaires demeurent en souffrance.

En procurant, comme l'administration se le propose, le placement des plus petites, comme des plus fortes sommes, ce sera servir à-la-fois le vendeur, qui, payé en entier, pourra parvenir au but qu'il vouloit toucher ; l'acquéreur qui, par un emprunt secourable, arrivera aux spéculations vers lesquelles son génie et sa raison l'auront incliné ; le propriétaire qui, aidé d'un pareil secours, et sans avoir à se détacher de la propriété qu'il affectionne, est mis à portée d'élever ou d'alimenter des entreprises utiles ; les prêteurs qui, possesseurs de petites sommes, auront néanmoins un placement dans

Digitized by Google

de grandes parties, l'avantage d'un emploi sans inquiétude et sans embarras, l'assurance d'une parfaite solidité, et de plus l'augmentation annuelle et progressive de leur intérêt ; augmentation d'ailleurs tellement profitable, qu'ils pourront retrouver plusieurs fois le remboursement d'un capital qu'ils avoient eu cependant la volonté de sacrifier. Ce sera enfin servir la chose publique par les différentes natures de droits et de contributions que les mutations, devenues plus faciles, ne manqueront pas d'engendrer.

Ainsi, sous ces différens points de vue, tout propriétaire d'immeubles qui voudra emprunter, et toute personne qui, voulant en acquérir, n'aura pas la totalité du prix, pourront s'adresser à l'administration, laquelle par un accord de gré à gré leur procurera des emprunts viagers, sous la garantie de leurs propriétés.

L'emprunt sera fait par forme de *tontine viagère*.

Non seulement il ne sera fait que sur immeubles, mais il n'aura lieu qu'autant que le propriétaire prouvera sa propriété, qu'il rapportera les lettres de ratification que sa propre sûreté aura dû lui faire obtenir, et que l'emprunt qu'il voudra faire sera assis sur un privilège aussi clairement justifié que solidement établi.

L'immeuble sera spécialement et par privilège affecté à la sûreté de l'emprunt ; de plus il sera stipulé une hypothèque générale.

Le propriétaire ou chargera l'administration de régir les immeubles affectés, ou lui déléguera les loyers, fruits et revenus jusqu'à due concurrence ; en ce dernier cas, il fera accepter la délégation et demeurera garant de son exécution.

2°. *Tontine viagère.*

Les portions d'intérêts de cette tontine seront déterminées pour leur valeur et pour leur nombre d'après la somme qui aura été empruntée et la nature de l'immeuble qui en sera la garantie.

On la divise en huit classes distinctes pour l'âge et pour l'intérêt.

Digitized by Google

La première, de la naissance jusqu'à dix ans accomplis, recevra quatre pour cent.

La seconde, de dix à vingt, quatre et demi *id.*

La troisième, de vingt à trente, cinq *id.*

La quatrième de trente à quarante, cinq et demi *id.*

La cinquième, de quarante à cinquante, six *id.*

La sixième, de cinquante à cinquante-cinq, sept *id.*

La septième, de cinquante-cinq à soixante, huit *id.*

La huitième, de soixante et au-dessus, neuf *id.*

Ce tableau fait remarquer que, lorsque ces huit classes concourront ensemble dans l'emprunt, l'intérêt à payer par l'emprunteur sera de six un huitième pour cent. Le décroissement qui aura lieu au fur et à mesure diminuera d'autant sa charge ; et en dernier résultat, la rente étant éteinte, le propriétaire n'aura pas même de capital à rembourser.

En raison inverse, les intéressés auront un avantage supérieur encore à celui de l'emprunteur : car prenant pour exemple une tontine de la troisième classe, dont l'intérêt est à cinq pour cent, et la supposant de 50,000 livres en cent portions à 500 livres, chacune donneroit d'abord 25 livres d'intérêt par an, et à son dernier période d'accroissement, 2500 livres ; la sixième classe, qui en parité produiroit 35 livres, finiroit par donner 3500 livres ; la huitième, après avoir procuré 45 livres, termineroit par produire 4500 livres ; les autres classes en proportion.

Quel superbe avantage et pour l'emprunteur et pour les prêteurs!

Chaque classe sera composée d'autant de portions d'intérêt que la somme empruntée l'exigera.

Les souscriptions se feront également entre les mains de tous MM. les notaires à Paris.

En souscrivant on joindra l'acte de naissance de la personne sur

Digitized by Google

la tête de laquelle le placement sera fait, à moins qu'elle ne soit de la qualité de celle dont la naissance est publiquement annoncée, auquel cas la représentation de l'acte sera superflue.

Le notaire dépositaire donnera son récépissé énonciatif du montant de la souscription, du nom du souscrivant, du dénommé pour la jouissance et de la classe du placement.

Lorsque la souscription d'une classe sera remplie, MM. les notaires, qui auront reçu les fonds des souscriptions en feront le versement ès-mains de l'un des deux notaires de l'administration.

Après le versement, la constitution de la tontine viagère sera faite au nom de tous les souscripteurs, avec stipulation de jouissance sur la tête désignée. Il sera ensuite délivré à chaque souscripteur, en échange de son récépissé, un extrait de l'acte de placement, pour lui servir de titre particulier.

Tout intéressé pourra céder sa portion; mais le cessionnaire ne pourra toucher s'il n'a été préalablement immatriculé sur les registres de l'administration.

Les arrérages de la rente seront payés, savoir, tous les ans, si les revenus des immeubles sont, d'après les baux, payés par année; et par semestre en janvier et juillet, si le paiement des mêmes revenus est en plusieurs termes.

On ne pourra toucher sans représenter un certificat de vie, à moins qu'on ne soit dans le cas de l'exception ci-devant exprimée.

La portion d'intérêt d'un décédé accroîtra au survivant de la classe, et ainsi de suite jusqu'au dernier intéressé, lequel jouira seul de la totalité de la rente jusqu'à son décès.

Lorsqu'une tontine sera composée de plusieurs classes, l'extinction de chacune profitera au propriétaire emprunteur, et dans ce cas, de même que dans le précédent, au décès de l'intéressé dernier survivant de la dernière classe subsistante, la rente sera totalement éteinte; le propriétaire en demeurera quitte, ses immeubles seront affranchis du privilège et de l'hypothèque stipulés; en conséquence

Digitized by Google

les oppositions qui auroient pu avoir été formées aux hypothèques seront comme non avenues.

La portion d'intérêt de l'année du décès de l'ayant droit, si la rente est payable par année, appartiendra, pour une moitié, à ses ayans cause, et, pour l'autre moitié, aux intéressés survivans. Si elle étoit payable en plusieurs termes, l'intérêt du semestre courant sera payé par moitié, de la même manière.

Pour parvenir à toucher cette portion, les mêmes ayans cause seront obligés de rapporter à l'administration l'expédition du titre constitutif de leur intérêt et l'extrait mortuaire du défunt. Ils seront pareillement obligés de se présenter dans l'année pour recevoir; à défaut de quoi la même portion d'intérêt accroîtra aux survivans de la classe; s'ils sont les ayans cause du dernier survivant, et qu'ils ne se présentent pas dans le même délai, cette même portion d'intérêt, si bon semble au propriétaire, accroîtra à sa propriété.

L'administration formera tous les trois ans une opposition aux hypothèques, au nom de la masse des intéressés de chaque classe.

Chaque année, en janvier, ou au plus tard en février, il sera tenu une assemblée générale des intéressés de chaque classe et de l'administration réunis. Dans cette assemblée seront choisis des commissaires résidens à Paris, pour assister aux assemblées particulières de l'administration, et délibérer avec elle sur les objets qu'elle croira devoir leur soumettre.

L'un de ces commissaire sera élu syndic, et spécialement chargé de vérifier, conjointement avec l'administration, les décès des intéressés, et de former les états de répartition des accroissemens.

Dans la même assemblée l'administration rendra à chaque classe un compte général des recettes, dépenses, répartitions d'accroissemens, et autres objets la concernant. Ce compte sera arrêté et signé par les commissaires, pour servir de décharge à l'administration.

L'administration tiendra tous les registres nécessaires à sa régie. Les intéressés pourront, dans tous les temps, requérir la commu-

Digitized by Google

nication, sans déplacer, de ceux de leur classe, les vérifier et en demander des extraits.

Pour indemniser l'administration de sa régie générale et particulière, elle aura pour ses frais de régie et administration trois pour cent, ou 30 francs par 1000 livres sur le total de la recette, et six deniers pour livre sur la portion d'intérêt qui reviendra à chaque partie prenante.

Troisième mode d'opérations.

Loteries sur immeubles.

Le jeu des loteries présente des avantages qui, en attirant à lui les spéculateurs les plus prudens, comme les personnes les plus aventureuses (*), les détermine à en courir les hasards.

Depuis que les loteries françaises existent, la critique s'est exercée sur cette sorte de contrats aléatoires, et ne leur a rien épargné de ce qu'elle a d'amer. Cependant il y a toujours, et l'on se plaît toujours avec les loteries.

Supposé qu'elles aient des inconvéniens, comme quelques-uns l'ont prétendu, on sera forcé de convenir qu'elles ont aussi leurs avantages, et qu'inconvéniens pour inconvéniens, il vaut mieux que notre Gouvernement profite des bénéfices que lui apportent nos loteries, que de laisser aller ces bénéfices chez l'étranger, où de semblables, ou à-peu-près pareils établissemens subsistent.

Les loteries que l'administration propose sont d'un autre ordre que celles déjà connues, puisqu'elles ont pour objet des immeubles.

(*) Des personnes ont trouvé le mot *aventureuses* inconvenable ici. Sans doute elles n'ont pas réfléchi qu'il est employé par assimilation aux traités à la grosse aventure usités dans un genre de commerce où tout est incertitude, risque et hasard. Voyez l'ordonnance du commerce de 1673.

Digitized by Google

DÉCRET IMPÉRIAL

Portant que la durée des Brevets d'importation sera la même que celle des Brevets d'invention et de perfectionnement.

Au Palais impérial de Saint-Cloud, le 13 août 1810.

NAPOLÉON, Empereur des Français, Roi d'Italie,

Sur le rapport de notre Ministre de l'intérieur,

Voulant mettre en harmonie les articles III et IX de la loi du 7 janvier 1791 (*), dont l'un décide que *l'importateur en France d'une découverte étrangère jouira des mêmes avantages que s'il en étoit l'auteur*, et l'autre, que *la durée de cette jouissance ne pourra s'étendre au-delà du terme fixé dans l'étranger à l'exercice du premier inventeur;*

Notre Conseil d'Etat entendu,

Nous avons décrété et décrétons ce qui suit:

ART. Ier. La durée des brevets d'importation sera la même que celle des brevets d'invention et de perfectionnement. Tout particulier qui aura le premier apporté en France une découverte étrangère est en conséquence libre de prendre des brevets de cinq, dix ou quinze ans, à son choix, en se conformant aux dispositions prescrites par les lois des 7 janvier (**) et 25 mai (***) 1791.

II. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret.

Signé NAPOLÉON.

Par l'Empereur:

Le Ministre Secrétaire d'Etat, *Signé* H. B. Duc DE BASSANO.

Pour ampliation:

Le Comte de l'Empire, Ministre de l'intérieur, MONTALIVET.

(*) Pages 29 et 30. (**) Page 28. (***) Page 45.

Digitized by Google

ABRÉGÉ

De la législation des États-Unis d'Amérique, concernant le droit des inventeurs.

ACTE pour l'avancement des arts utiles, et qui abroge un acte porté antérieurement pour le même objet (*).

Le Sénat et la *Maison* des représentans des Etats-Unis d'Amérique, assemblés en congrès, décrètent :

1°. Que quand un ou plusieurs citoyens des Etats-Unis allègueront avoir inventé un nouvel art utile, une mécanique, une manufacture ou une composition de matière, ou une nouvelle amélioration utile à un art, à une mécanique, à une manufacture, à une composition de matière; amélioration inconnue ou inusitée avant leur application; s'ils présentent une pétition au secrétaire d'Etat pour obtenir la propriété exclusive de leur découverte, le secrétaire d'Etat est autorisé par la loi à faire expédier des lettres-patentes portant le sceau du président des Etats-Unis, faisant mention des allégations et des motifs de la pétition, avec une brève description de l'invention ou de la découverte: il accordera par-là aux pétitionnaires, à leurs héritiers ou fondés de pouvoirs, pour un terme qui n'excèdera pas quatorze ans, le droit plein et exclusif et la liberté de pratiquer leur invention ou leur découverte, de la construire, de s'en servir et de la vendre à d'autres pour s'en servir. Ces lettres-patentes seront remises au procureur-général des Etats-Unis pour être examinées. Après quinze jours, s'il les trouve conformes à cet acte, il l'attestera au bas et renverra au secrétaire d'Etat les lettres-patentes ainsi visées, pour les faire signer et y faire apposer le sceau des Etats-Unis. Elles seront bonnes et valables en vertu de cet acte: on

(*) Extrait des actes passés dans la première session du second congrès des États-Unis d'Amérique, commencée le 24 octobre 1791, seizième année de leur indépendance. Tome II, page 200, chapitre XI.

Digitized by Google

partie adverse; et dans le cas où il y auroit plus de deux réclamans et que les parties intéressées ne s'accorderoient pas sur le choix des trois arbitres, le secrétaire d'Etat aura le droit de les nommer tous les trois.

10°. Il est en outre décrété que si on assure par serment ou par affirmation devant le juge de la cour de district où l'individu patenté, ses fondés de pouvoirs ou ses cessionnaires résident, qu'une patente accordée en vertu du présent acte a été obtenue frauduleusement ou sur de fausses allégations; si la représentation est faite devant cette cour trois ans après que la patente a été accordée, mais pas plus tard, le juge de la cour de district sera légalement autorisé à prendre un *règlement* pour faire comparoître le patenté, son fondé de pouvoirs ou cessionnaire pardevant lui, pour prouver qu'on ne doit pas lui intenter un procès tendant à faire révoquer sa patente. Si ses raisons ne sont pas suffisantes pour prouver le contraire, alors le *règlement* sera absolu, le juge ordonnera la poursuite du procès contre le patenté, ses fondés de pouvoirs ou ses cessionnaires, avec frais et dépens; et si on ne montre pas une raison suffisante pour prouver le contraire, ou s'il paroît que le patenté n'est pas le vrai inventeur, la cour rendra un jugement contre lui pour révoquer la patente. Si, au contraire, la partie qui par sa plainte intente le procès est condamnée, elle paiera tous les frais que le défendeur aura faits pour plaider sa cause; ces frais seront taxés par la cour, et le recouvrement en sera fait conformément à la loi.

11°. Il est en outre décrété que chaque inventeur, avant de présenter sa pétition au secrétaire d'Etat pour lui témoigner le désir d'en obtenir une patente, paiera au trésor *trente dollars* contre une quittance faite double; il en remettra une au secrétaire d'Etat en présentant sa pétition. Cet argent qui aura été ainsi versé sera employé pour les différens services qui auront lieu au secrétariat d'Etat en conséquence de cette même pétition, et sera portée dans le compte des traitemens des commis employés dans ce bureau. Nous enjoignons cependant que, pour chaque copie des pièces relatives à une patente qui aura été accordée, la personne qui l'obtiendra paiera audit bureau à raison de vingt *cents* la page d'écriture contenant au moins cent mots, et deux dollars pour chaque copie de dessins qui sera délivrée au pétitionnaire. Un compte exact de ces paiemens sera rendu tous les ans à la trésorerie des Etats-Unis. Cet argent sera aussi porté au compte des employés du secrétariat d'Etat.

12°. Il est en outre décrété que l'acte passé le 10 avril 1790, sous le titre: *Acte pour favoriser le progrès des arts utiles*, est abrogé par celui-ci. Il est de plus enjoint que rien de ce qui est contenu dans cet acte ne sera expliqué

Digitized by Google

de manière à nuire à aucune patente qui auroit été accordée sous cet acte ; tous les patentés, leurs fondés de pouvoirs ou cessionnaires, seront garantis par cet acte en tout ce qui pourroit porter atteinte à leurs droits, pourvu toutefois que les tentatives de violation de leurs privilèges aient eu lieu après l'émission du présent acte.

JONATHAN TRUMBULL, *orateur de la Chambre des représentans ;*

JOHN ADAMS, *vice-président des Etats-Unis et président du Sénat.*

Approuvé le 21 février 1793 :

GEORGE WASHINGTON, *président des Etats-Unis.*

ACTE pour étendre le privilège d'obtenir des patentes pour des découvertes et inventions utiles aux personnes dont il y est fait mention, et pour accroître et définir les peines portées contre la violation des droits des patentés (*).

1°. Il a été résolu par le Sénat et la Maison des représentans des Etats-Unis d'Amérique, assemblés en congrès, que tous les droits et privilèges particuliers accordés ou destinés aux citoyens des Etats-Unis, concernant les patentes pour de nouvelles découvertes, inventions ou perfectionnemens par l'acte intitulé : *Acte pour favoriser les progrès des arts utiles et pour révoquer l'acte passé antérieurement dans la même intention ;* tous ces droits et privilèges seront et sont par le présent acte étendus et accordés à tous les étrangers qui, au moment qu'ils ont présenté leur pétition de la manière prescrite par ledit acte, auront résidé pendant deux ans dans les Etats-Unis. Ces étrangers obtiendront ces privilèges, en feront usage et en jouiront avec autant d'extension et aux mêmes conditions, *limitations* et restrictions prescrites par le même acte relativement aux citoyens des Etats-Unis. Il est toutefois ordonné que toute personne qui, conformément à cet acte, demandera une patente pour une invention ou une découverte fera, avant d'obtenir la patente, le serment ou affirmation devant une personne autorisée à recevoir les sermens qu'il croit et qu'il est convaincu que cette invention, cet art ou cette découverte, n'a pas encore été

(*) Extrait du recueil des actes passés dans la première session du sixième congrès, commencé le 2 septembre 1799. Tome V, page 88, chapitre XXV.

Digitized by Google

mis en usage ni dans ce pays, ni dans un pays étranger; et que toute patente qui seroit accordée, conformément à cet acte, pour une invention, un art ou une découverte, que l'on apprendroit ensuite avoir déjà été connu et pratiqué avant la demande pour obtenir une patente, sera nulle et de nulle valeur.

2°. Il est en outre ordonné que si une personne qui auroit fait une nouvelle invention, découverte ou un nouveau perfectionnement pour lequel on lui auroit accordé une patente, en vertu du présent acte ou de l'acte susmentionné; si cette personne venoit à mourir avant d'en avoir obtenu la patente et sans laisser de testament, le droit de réclamer et d'obtenir cette patente est dévolu à ses représentans légaux comme un dépôt pour ses héritiers légitimes; mais, dans le cas contraire, ses légataires en deviennent les dépositaires avec autant de latitude et aux mêmes conditions, limitations et restrictions auxquelles le défunt l'auroit obtenue, auroit pu la réclamer ou en jouir pendant sa vie; et quand une demande pour obtenir une patente sera faite par de tels représentans légalement reconnus, le serment ou l'affirmation qui est enjoint dans la troisième section de l'acte susmentionné sera modifié de manière à leur convenir.

3°. Il est de plus décrété que quand une patente aura été accordée conformément à ce présent acte ou à l'acte ci-dessus mentionné; si quelqu'un, sans avoir préalablement obtenu par écrit le consentement du patenté, de son fondé de pouvoirs, de son administrateur ou cessionnaire, faisoit construire la chose dont la propriété exclusive a été assurée au patenté, qu'il s'en servît ou la fît vendre, un tel contrevenant sera puni et paiera, en raison de cette offense, au patenté, à ses fondés de pouvoirs, à ses administrateurs ou cessionnaires, une somme égale à trois fois le dommage réel qu'éprouvera le patenté, ses fondés de pouvoirs, administrateurs ou cessionnaires. Cette somme pourra être recouvrée, en vertu du présent acte ou de celui mentionné, par des poursuites faites devant la cour du cercle des Etats-Unis, qui est compétente en pareil cas.

4°. Il est enfin décrété que la cinquième section de l'acte ci-dessus mentionné sous le titre d'*Acte pour favoriser le progrès des arts utiles et pour révoquer l'acte fait antérieurement pour atteindre le même but*, sera et est révoqué par celui-ci.

THÉODORE SEDGWICK, *orateur de la Chambre des représentans;*

TH. JEFFERSON, *vice-président, et président du Sénat.*

Approuvé le 17 avril 1800:

JOHN ADAMS, *président des Etats-Unis d'Amérique.*

Digitized by Google

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME.

INTRODUCTION. Page v

— *Abrégé du système de la législation anglaise relatif aux privilèges exclusifs ou patentes accordés aux inventeurs et importateurs.* vij

— *Règlement relatif aux privilèges exclusifs ou patentes, avec des observations.* viij

— *Abrégé du système actuel de la législation française relativement aux privilèges exclusifs temporaires.* (Législation américaine, page 565.) xij

Avertissement. 1

Rapport fait à l'Assemblée nationale, par M. de Boufflers, *au nom du Comité d'agriculture et de commerce, dans sa séance du jeudi au soir* 30 *décembre* 1790, *sur la propriété des auteurs de découvertes et d'inventions en tout genre d'industrie.* 7

Loi relative aux découvertes utiles, et aux moyens d'en assurer la propriété à ceux qui seront reconnus en être les auteurs. 28

— *Décret de l'Assemblée nationale, du* 31 *décembre* 1790. Ibid.

Notes. 35

Loi portant règlement sur la propriété des auteurs d'inventions et découvertes en tout genre d'industrie. 45

— *Décret de l'Assemblée nationale, des* 29, 31 *mars*, 7 *avril et* 14 *mai* 1791. Ibid.

— — *Règlement pour l'exécution de la loi du* 7 *janvier* 1791, *sur la propriété des auteurs d'inventions et découvertes en tout genre d'industrie.* Ibid.

Digitized by Google

— N°. 1. *Modèle d'un procès-verbal de dépôt pour un brevet d'invention.* Page 51
— N°. 2. *Modèle de brevet d'invention.* 52
— N°. 3. *Modèle d'enregistrement d'un transport de brevet d'invention.* 54
— N°. 4. *Tarif des droits à payer au directoire d'invention.* 55
— *Tarif des droits à payer au secrétariat du département.* Ibib.
Réponse de M. de Boufflers *aux Objections élevées contre la loi du 7 janvier* 1791, *au nom du comité d'agriculture et du commerce; imprimée par ordre de l'Assemblée nationale.* 57
Respectueuse pétition des artistes-inventeurs à l'Assemblée nationale. 75
Loi Relative aux brevets d'invention délivrés pour des établissemens de finances. 86
Rapport fait par Jean-François Eude *au Conseil des cinq-cents sur les brevets d'invention.* 88
— *Projet de résolution.* 101
Observations de Bailleul *sur quelques articles du projet de résolution, présentés par* J. F. Eude *au Conseil des cinq-cents, concernant les brevets d'invention.* 105
Arrêté du Directoire exécutif du 17 *vendémiaire an VII, concernant la publication des brevets d'invention.* 111
Lettre du Ministre de l'intérieur, du 29 *vendémiaire an VII, qui charge les membres du Conservatoire des arts et métiers de la publication des brevets d'invention par la voie de l'impression et de la gravure.* 113
— *Le Ministre de l'intérieur aux membres du Conservatoire des arts et métiers.* Ibid.
Avis des bureaux consultatifs des arts et du commerce réunis du Ministère de l'intérieur, sur différentes questions relatives aux brevets d'invention. 115

Digitized by Google

— *Première question.* Page 115
— *Deuxième question.* 116
— *Troisième question.* 117
Arrêté relatif au mode de délivrance des brevets d'invention. 119
Observations du Ministre de l'intérieur, M. Chaptal, *sur les brevets d'invention.* 120
Décret impérial qui abroge une disposition de la loi du 25 *mai* 1791 *sur la propriété des auteurs de découvertes.* 123
Décret impérial qui fixe l'époque à laquelle commencent à courir les années de jouissance des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation. 124
Notice du Ministre de l'intérieur, M. Cretet, *sur les brevets d'invention.* 125
Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, dont la durée est expirée. 129
1. 27 *juillet* 1791. *Brevet de quinze années, pour la fabrication, 1°. de la terre noire anglaise; 2°. de la terre nommée* bambou; 3°. *des camées en porcelaine; 4°. des poêles imitant la porcelaine; 5°. de la terre blanche; 6°. de la terre imitant le bronze antique; 7°. des carreaux propres à servir de lambris; 8°. de la terre imitant le marbre, au sieur* Ollivier, *de Paris, inventeur.* Ibid.
— *Requête au Roi.* 131
— *Brevet d'invention.* 132
— *Composition et manière de faire du sieur* Ollivier. 133
— *Autre composition de terre noire.* Ibid.
— *Première opération.* 134
— *Pâte à camées.* Ibid.
— *Bleu à employer sur les camées.* 135

Digitized by Google

— *Manière de faire les camées.* Page 135
— *Observation.* 136
— *Email de la composition du sieur* Ollivier, *qui a la*
— *propriété de recevoir toutes sortes de couleurs.* Ibid.
— *Autre terre blanche.* 137
— *Couverte pour la terre blanche.* Ibid.
— *Composition.* 139
— *Calciné.* Ibid.
— *Composition de l'émail.* Ibid.
— *Proclamation du Roi.* 142
— *Certificat d'additions faites par le sieur* Ollivier *à son brevet d'invention du 17 juillet* 1791. 143
— — *Premier perfectionnement.* 144
— — *Deuxième perfectionnement.* 145

2. 29 *juillet* 1791. *Brevet de dix années, pour la fabrication de robinets propres aux conduites d'eaux, au sieur* Vachette *jeune, de Paris, inventeur.* 148
— *Description du robinet, avec figure.* Ibid.
— *Dimensions des robinets suivant les différentes grosseurs des conduites.* 149
— — *Pour conduite de deux pouces de diamètre.* Ibid.
— — *Conduite de trois pouces.* Ibid.
— — *Conduite de quatre pouces.* Ibid.
— — *Conduite de six pouces.* 150
— — *Conduite de huit pouces.* Ibid.
— — *Conduite de douze pouces.* Ibid.
— — *Explication de la planche* 1re. Ibid.

3. 30 *juillet* 1791. *Brevet de dix années, pour la fabrication du blanc de céruse, au sieur* Chaillotdeprusse, *demeurant à Paris, importateur.* 151
— *Description des procédés.* Ibid.

4. 31 *juillet* 1791. *Brevet de dix années, pour la fabri-*

Digitized by Google

cation de plomb à giboyer, aux sieurs Akerman *et* Martin, *demeurant à Paris, importateurs.* Page 154
— *Description des procédés.* Ibid.
— — *Première composition pour servir à faire le plomb à giboyer, parfaitement rond et sans cavités.* Ibid.
— — *Deuxième opération pour faire le plomb à giboyer.* Ibid.
5. 15 *août* 1791. *Brevet de cinq années, pour la fabrication de cheminées économiques en terre cuite ou biscuit, aux sieurs* Borgnis-Desbordes *et* Cotte, *de Paris, inventeurs.* 156
— *Description de la cheminée, avec figure.* Ibid.
— *Explication de la figure, Pl.* 2e. 157
6. 19 *août* 1791. *Brevet de dix années, pour la conservation et le transport du poisson de mer et de rivière, et la conservation de la crème d'été jusqu'en hiver, au sieur* Le Bas, *de Paris, inventeur.* 158
— *Moyens et procédés pour conserver et rendre à Paris, ainsi que dans tout le Royaume, du poisson de mer et de rivière très-frais et même vivant.* Ibid.
— *Plusieurs autres moyens et procédés pour conserver et transporter des poissons et coquillages des ports de France et même des ports étrangers, ainsi que pour conserver pendant l'hiver la crème que produit le lait de l'été.* 159
— 15 *janvier* 1792. *Certificat d'addition au brevet d'invention de dix années, expédié le* 17 *août* 1791, *au sieur* Le Bas, *inventeur.* 161
— — *Articles additionnels.* Ibid.
7. 26 *août* 1791. *Brevet de dix années, pour la fabrication et vente de sulfate de soude, nommé vulgairement* sel de Glauber, *ou improprement* sel d'Epsom, *au*

Digitized by Google

sieur Daguin, *d'Angers, inventeur, perfectionneur et importateur.* Page 163

— *Indication des lieux où l'on trouve les matières premières, et manière d'opérer.* Ibid.

8. *Du 6 septembre* 1791. *Brevet de quinze années, pour la fabrication de dents et râteliers de pâte minérale, incorruptibles et sans odeur, au sieur* Dubois de Chemant, *de Paris, inventeur.* 165

— *Mémoire descriptif des nouvelles dents de pâte minérale.* Ibid.

— — *Première opération.* 166

— — *Deuxième opération.* Ibid.

— — *Troisième opération.* Ibid.

— — *Quatrième opération.* Ibid.

— — *Cinquième opération.* Ibid.

— — *Sixième opération.* Ibid.

— — *Septième opération.* 167

— — *Huitième opération.* Ibid.

— *Autres moyens pour faire des dents de différentes couleurs.* Ibid.

— — *Première couleur.* Ibid.

— — *Deuxième couleur.* Ibid.

— — *Troisième couleur.* Ibid.

— *Procédé pour faire les dents et râteliers avec les pâtes ci-dessus.* 168

9. *Du 25 septembre* 1791. *Brevet de quinze années, pour extraire en grand la soude du sel marin, au citoyen* le Blanc, *inventeur, à Saint-Denis, près Paris.* 170

— *Procédé de* Nicolas Le Blanc, *ancien chirurgien, chimiste, pour la conversion du sel marin en soude, découvert par un travail suivi depuis l'année* 1784

Digitized by Google

jusqu'en l'année 1788, *et constaté sous les yeux de* M. d'Arcet, *de l'Académie des Sciences, en l'année* 1789, *par plusieurs expériences répétées dans le laboratoire de chimie au Collège royal, et dont le secret a été déposé sous cachet, le* 26 *mars* 1790, *chez* M. Brichard, *notaire à Paris, rue Saint-André-des-Arts, pour la sûreté des intéressés à l'établissement d'une manufacture de soude à la maison de Seine, près Saint-Denis-lès-Paris.* Page 170

— — *Exemple d'une opération.* 174

— *Procédé de la conversion du sel de* Glauber *en soude.* 176

10. 26 *septembre* 1791. *Brevet de quinze années, pour un* vernis *métallique qui préserve de la rouille le cuivre, le fer, les fusils et autres armes, à* Mme. Guyonne le Roi de Jaucourt, *cessionnaire de la* Dme. de la Richardais, *demeurant à Paris, inventeur.* 178

— *Spécification des matières qui entrent dans la composition du* vernis; *manière de le composer, et procédés pour l'appliquer.* Ibid.

— — *Observations préliminaires.* Ibid.

— — — *Première composition.* Ibid.

— *Autre composition métallique plus économique, qui a la propriété de préserver de la rouille tous instrumens de fer ou de cuivre.* 179

— — *Application du vernis.* Ibid.

11. 27 *septembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour la fabrication de tricots en or et argent et autres matières, tramés sans envers, au sieur* H. P. de Croix, *de Paris, inventeur.* 180

— *Mémoire explicatif.* Ibid.

12. 29 *octobre* 1791. *Brevet de trois années et six mois,*

Digitized by Google

qui complètent la durée du privilège exclusif de quinze années, accordé le 7 mai 1780, *pour l'exercice de leur méthode de raffiner les sucres, aux sieurs* Boucherie *frères, de Bordeaux, inventeurs.* 182

— *Observations.* Ibid.

— *Description des opérations de la première partie de notre procédé.* Ibid.

— *Description de la seconde partie de notre procédé.* 183

— *Perfectionnemens ajoutés par les sieurs* Boucherie *frères à leur méthode de raffiner le sucre.* 184

13. 18 *décembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour une mécanique propre à carder et mélanger les laines et poils servant à la fabrication des chapeaux, accordé à* Jean-Marie Sarrazin, *de Lyon, inventeur.* 186

— *Mémoire avec une figure.* Ibid.

— *Explication. Planche* 3e. 187

14. 20 *décembre* 1791. *Brevet de dix années, pour construire et vendre une serrure de sûreté, au sieur* Benoît Sabatier, *de Paris, inventeur.* 188

— *Description.* Ibid.

15. 18 *janvier* 1792. *Brevet de douze années et trois mois, temps qui reste à courir du privilège exclusif de quinze années, accordé le* 18 *avril* 1789 *pour l'établissement de moulins à farine, mûs par l'action de la machine à vapeur, aux sieurs* Devismes, *de Harfleur; et* Perier, *de Paris, qui ont déclaré avoir importé et perfectionné le mécanisme de ces sortes de moulins.* 190

16. 19 *janvier* 1792. *Brevet de cinq années, pour la fabrication du blanc de céruse, façon de Hollande, au sieur* Casaurane de Saint-Paul, *de Lagny-sur-Marne.* 191

Digitized by Google

— *Matières premières, et travaux d'exploitation.* P. 191
— *Travaux d'exploitation.* Ibid.
17. 26 *février* 1792. *Brevet de cinq années, pour un alliage métallique propre à faire des jetons, des médailles, etc., au sieur* Antoine-Michel Brun, *de Paris, inventeur.* 194
18. 4 *mars* 1792. *Brevet de cinq années, pour des gardes-montres, au sieur* Michel Billiaux, *de Paris, inventeur.* 196
— *Description d'un garde-montre, avec figures.* Ibid.
— *Explication de la planche* 2e. 197
19. 7 *mars* 1792. *Brevet de trois ans quatre mois et demi, temps qui complète la durée du privilège exclusif de quinze années, accordé le* 25 *juillet* 1780, *pour établir des moulins à farine allant par machine à vapeur, à l'aide d'un mécanisme particulier, au sieur* Darnal, *ci-devant chanoine d'Alais, département du Gard, inventeur.* 198
— *Description détaillée des moulins à feu du sieur* Darnal, *avec figures.* 199
20. 16 *mars* 1792. *Brevet de cinq années, pour la fabrication de boutons de tombac, au sieur* P. Dumon, *de Lyon, importateur.* 206
— *Description de la manière de fabriquer des boutons de tombac, avec figures.* Ibid.
21. 30 *mars* 1792. *Brevet de cinq années, pour un nouveau genre de velours de coton ou d'autres matières, rayés ou façonnés, nommés* velveret, quinzecord, *au sieur* Henri Mather, *de Dunkerque, perfectionneur.* 211
22. 28 *mai* 1792. *Brevet de dix années, pour un appareil propre à empêcher les émanations méphitiques des fosses d'aisances et des égouts de se répandre dans*

Digitized by Google

les hôpitaux, les prisons et les maisons particulières, au sieur Debezis, *de Paris, inventeur.* Page 212

— *Description de l'appareil, avec figure.* Ibid.

23. 29 *mai* 1792. *Brevet de quinze années, pour le blanchîment des chiffons et de la pâte propres à faire du papier, au sieur* Cristophe Potter, *de Paris, inventeur.* 214

24. 11 *juillet* 1792. *Brevet de dix années, pour adapter aux fourneaux de teinturiers en rouge des Indes, des calandreurs, des amidoniers, des sècheries, et à tous les fourneaux indistinctement, des machines à vapeur à l'usage des fabriques et manufactures, au sieur* Jean Hellot *aîné, de Rouen, inventeur.* 215

25. 30 *juillet* 1792. *Brevet de dix années, pour la fabrication de goudron ou brai gras, de poix navale, d'huile de térébenthine et de noir de fumée, aux sieurs* Imer, Gawey, Kessel *et* Florer, *de Riquewir, département du Haut-Rhin, perfectionneurs.* 216

— *Désignation des moyens.* Ibid.

26. 17 *février* 1793. *Brevet de cinq années, pour l'invention de nouvelles cartes à jouer, aux sieurs* Urbain Jaume, *et* Jean-Démosthène *Dugoure, de Paris, inventeurs.* 219

— *Description des nouvelles cartes où les rois sont remplacés par des génies.* Ibid.

— — *La liberté remplace les dames.* 220

— — *L'égalité remplace les valets.* 221

27. 10 *avril* 1793. *Brevet de cinq années, pour la fabrication du filigrane, au sieur* Claude-Nicolas Michel, *de Paris, inventeur.* 222

Digitized by Google

— *Procédé pour faire le filigrane coulé en cuivre, en argent ou en or.* Page 222

28. 13 *juillet* 1793. *Brevet de cinq années, pour la fabrication d'une baignoire pour les chevaux, au sieur* Claude-François-Marcel Torchon, *de Paris, inventeur.* 224

— *Description, avec figure.* Ibid.

— *Explication de la figure planche* 9. 225

29. 5 *brumaire an* 2 (1793). *Brevet de quinze années, pour la fabrication de la colle-forte, au sieur* J. F. Boby, *de Paris, inventeur.* 226

— *Description des procédés employés par* J. F. Boby, *pour fabriquer la colle-forte.* Ibid.

30. 30 *germinal an* 2 (1793). *Brevet de cinq années, pour un battoir des grains, au sieur* A. M. Brun, *de Paris, inventeur.* 229

— *Description de cette machine, avec figures.* Ibid.

— *Explication des figures.* Ibid.

31. 6 *brumaire an* 3 (27 *octobre* 1791). *Brevet de dix années, pour la construction d'un moulin à manège, aux sieurs* Leger *et* Petey, *de Paris, inventeurs.* 231

— *Description, avec figures.* Ibid.

— — *Les leviers.* Ibid.

— — *Distribution des forces.* 232

— — *Vitesse des mouvemens.* Ibid.

— — *Explication de la planche* 11e. 233

32. 11 *pluviôse an* 3 (3 *janvier* 1795). *Brevet de dix années, pour des crayons artificiels, au citoyen* Nicolas-Jacques Conté, *de Paris, inventeur, un des membres du Conservatoire des Arts et Métiers.* 234

— *Description d'un procédé pour faire des crayons artificiels.* Ibid.

Digitized by Google

— — *Préparation de l'argile.* Page 235
— *Premier procédé pour faire des crayons imitant ceux nommés* capucine. Ibid.
— *Préparation que doit subir la pâte pour faire les crayons.* 237
— *Deuxième procédé pour faire des crayons artificiels d'une qualité différente de la première.* 239
— *Troisième procédé pour faire des crayons artificiels colorés.* Ibid.
— *Manière de mouler et former des crayons propres à dessiner le modèle ou les rondes-bosses.* 240

33. 8 *vendémiaire an IV* (30 *octobre* 1795). *Brevet de quinze années, pour la conversion de la tourbe en charbon, au citoyen* Jacques-Laurent Thorin, *de Paris, inventeur.* 242
— *Description du fourneau, avec figures.* 243
— *Explication de la planche* 12e. 246

34. 5 *nivôse an IV* (5 *janvier* 1796). *Brevet de dix années, pour des lieux à l'anglaise, au sieur* De Cœur, *de Paris, inventeur et perfectionneur.* 248
— *Description de l'appareil, avec figures.* Ibid.
— — *Opération.* 249

35. 25 *pluviôse an IV* (14 *février* 1796). *Brevet de quinze années, pour le perfectionnement de l'art d'employer les courans de l'air et de l'eau à vaincre leur propre résistance et celle des autres corps, au citoyen* Jean-Charles Thilorier, *de Paris, inventeur.* 252
— *Usage du remonteur pour élever les eaux à une hauteur indéterminée.* 257
— *Application du remonteur aux canaux de navigation.* 259

Digitized by Google

— *Usage des remonteurs pour le labourage des terres qui avoisinent les rivières.* Page 263
— *Usage du remonteur dans toutes les usines possibles.* 266
— *Usage des remonteurs dans la navigation des fleuves.* 267
— *Première méthode pour le remontage des fleuves.* Ibid.
— *Seconde méthode de navigation des fleuves.* 274
— *Troisième et dernier mode de navigation sur les fleuves.* 279
— *Manœuvre par temps calme.* 280
— *Manœuvre par un vent favorable et suffisant.* 282
— *Manœuvre par un vent favorable, mais insuffisant.* Ibid.
— *Manœuvre par un vent favorable, mais trop foible pour soutenir le train contre le courant.* 283
— *Manœuvre par vent contraire fort ou foible.* Ibid.
— *Manœuvre par vent de côté, d'une force suffisante.* Ibid.
— *Manœuvre par vent de côté, insuffisant.* 284
— *Manœuvre en descendant.* Ibid.
— *Manœuvre en cas d'engravement.* Ibid.
— *Manœuvre en cas de rupture du câble ou de toute autre pièce essentielle.* 285
— *Manœuvre pour faire un long voyage avec un seul remonteur et deux chevaux.* Ibid.
— *Réflexions générales sur l'art maritime.* 286
— *Du lok vertical ou de la manière de rendre le lok stationnaire malgré les remoux du sillage.* Ibid.
— *Du lok aérien, ou de la manière de reconnoître en mer la vraie direction et la vraie vitesse, tant du vent apparent que du vent relatif.* 287
— *Du lok aérien* retardé, *ou de la manière de reconnoître en pleine mer l'existence et la direction des courans.* 290

Digitized by Google

— *Des girouettes à cadran.* Page 293
— *Du cerf-volant à deux vantaux, ou de la manière de faire du cerf-volant un remonteur aérien.* 295
— *Des moulins à vent.* 299
— *Moulins tournant à tout vent.* 300
— *Moulin à eau à roue horizontale.* 301
— *Du moulin à vent évaporatoire destiné à augmenter le produit de la fabrication du sel.* 302
— *Des moulins à vent destinés au labourage.* 304
— *Des aérostats en général.* 307
— *De la montgolfière à lampe et à soupape.* 308
— *Premier moyen de direction des montgolfières.* 309
— *Second moyen de direction des montgolfières.* 311
— *Réunion des deux moyens de direction.* 313
— *Moyen d'exécution pour entreprendre sur une montgolfière un voyage de long cours.* 314
— *Proportions.* 316
— *Agrès, apparaux et manœuvres.* 319
— *Des* charliennes *et de leur direction dans l'air libre.* 322
— *Diverses manières de diriger les aérostats en les retenant à une hauteur déterminée.* 323
— *De la* charlienne *considérée comme* allégisseur. Ibid.
— *De la* charlienne *considérée comme fardeau.* 324
— *De la* charlienne *considérée comme partie accessoire du cerf-volant.* Ibid.
— *De la* charlienne *considérée comme remonteur aérien.* 325
— *Appareil de la* charlienne *alternative à corde horizontale.* 327
— *Appareil de la* charlienne *alternative à chaîne traînante.* 329
— *Direction des* charliennes *par circulation perpétuelle.* 330
— *Direction d'une* charlienne *isolée, avec voiles et rames.* 333

Digitized by Google

— *Des moyens de rendre l'usage des* charliennes *peu dispendieux.* Page 338
— *Réflexions générales sur la gravitation de l'air et de l'eau.* 340
— *De la pompe à contre-poids.* 341
— *Du mouvement* crescible *à l'indéfini, ou de la pompe qui se meut spontanément.* 348
7 *messidor an VI* (25 *juin* 1798). *Additions au perfectionnement de l'art d'employer les courans de l'air et de l'eau à vaincre leur propre résistance et celle des autres corps.* 351
36. 5 *ventôse an IV* (24 *février* 1796). *Brevet de cinq années, pour fabriquer des bas coupés à la pièce, de la même manière que les tailleurs font des habits, au sieur* Honoré-Pierre de Croix, *de Paris, inventeur.* 358
— *Explication.* Ibid.
37. 25 *fructidor an IV* (11 *septembre* 1796). *Brevet de quinze années, pour distiller au moyen du vide et du froid, au citoyen* Philippe Lebon, *ingénieur, de Paris, inventeur.* 361
— *Explication de cette nouvelle manière de distiller, avec figures.* Ibid.
— *Moyen de recueillir l'effort de la vapeur,* Pl. 14e. 363
— *Description de la machine hydraulique.* 364
— *Description de la machine dans laquelle s'opère la distillation.* Ibid.
38. 3 *brumaire an V* (24 *octobre* 1796). *Brevet de quinze années, pour les moyens de convertir les vidanges des fosses d'aisances en une poudre inodore, propre à servir d'engrais, au citoyen* Jacques-Pierre Bridet, *de Paris, inventeur.* 371
39. 22 *août* 1791. *Brevet de cinq années, pour l'établisse-*

Digitized by Google

ment d'une Caisse d'Épargnes et de Bienfaisance, aux sieurs Joachim Lafarge, *inventeur, et* Louis-Charles Mitouflet, *son associé, citoyens de Paris.* P. 380
— *Mémoire.* Ibid.
— *Avantages du Gouvernement et de la Nation.* 389
— *Discours prononcé par* Mirabeau, *immédiatement après le rapport fait au nom des comités de finance et de mendicité réunis.* 390
CHAP. Ier. *Des actionnaires.* 393
CHAP. II. *De l'administration de la Caisse d'Epargnes et de Bienfaisance.* 400
CHAP. III. *Des receveurs de Paris et de ceux généraux des départemens.* 404
CHAP. IV. *Des registres de l'administration générale, et de la forme des actions.* 407
CHAP. V. *Des fonctions des administrateurs.* 409
CHAP. VI. *Du caissier.* 410
CHAP. VII. *Du contrôleur général.* 411
— CHAP. VIII. *Du secrétaire général.* 412
— CHAP. IV. *De la composition des bureaux de l'administration, et de la nomination aux places.* Ibid.
— CHAP. X et dernier. *De l'exécution des présens statuts.* 413
— *Addition au chapitre premier des statuts.* 414
— *Additions au chapitre II des statuts.* 417
— *Etat des contrats appartenans à la classe des vieillards.* 419
— *Etat des contrats appartenans à la classe au-dessous de quarante-cinq ans.* Ibid.
— *État des contrats appartenans à la classe qui n'a pris que des coupons de 9 livres.* 420
— *Article constitutif.* 422

Digitized by Google

40. 28 *septembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour un tarif de remboursement des droits* féodaux casuels, *au sieur* Joseph-Urbain Grezy, *notaire et géomètre, citoyen de la ville de Jarnac, département de la Charente.* Page 424

— *Avis donné par les administrateurs du département de la Charente sur l'ouvrage du sieur* Grezy. Ibid.

— *Extrait des registres de l'Académie des Sciences du 27 juillet* 1791. 425

41. 6 *octobre* 1791. *Brevet de quinze années, pour une caisse générale de crédit national, au sieur* Mathurin Roze de Chantoiseau, *citoyen de Paris, inventeur.* 429

— *Développement.* Ibid.

— *Plan de régie.* 431

— *Modèle d'abonnement conditionnel.* 433

— *Développement.* Ibid.

42. 31 *octobre* 1791. *Brevet de quinze années, pour la fabrication d'un papier de sûreté propre à l'expédition des divers actes dont il importe d'empêcher l'altération et la fabrication, au sieur* Maugard, *citoyen de Paris, inventeur.* 437

— *Moyen infaillible d'empêcher la fabrication des lettres de change, billets à ordre, rescriptions, et autres écrits, comme certificats, passe-ports, etc.* Ibid.

— *Instruction sur la manière de faire usage de mes imprimés, que j'appelle* effets de sûreté. 446

43. 20 *novembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour l'établissement de bureaux d'échange d'assignats avec garantie et provision, au sieur* Silvain-Joseph Poissault, *citoyen de Paris, inventeur.* 449

Digitized by Google

— *Plan d'un établissement pour l'échange d'assignats nationaux.* Page 449
— *Modèle du tableau à faire afficher tous les mois.* 452
— *Idée du modèle de billet d'échange et du coupon d'intérêt.* Ibid.
— *Demande en perfection pour le brevet obtenu par le sieur* Silvain-Joseph Poissault. 453
44. 30 *novembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour l'établissement de bureaux d'une caisse d'emprunts et de prêts publics, au sieur* Marc-Alexandre Caminade-Castres, *citoyen de Paris, inventeur.* 455
— *Prospectus.* Ibid.
— *Répartition dudit intérêt en rentes à seize et à quatre pour cent.* 457
— *Répartition dudit intérêt en rentes à seize et à* — *quatre pour cent.* Ibid.
— *Plan de la Caisse.* 459
45. 17 *décembre* 1791. *Brevet de cinq années, pour l'établissement de bureaux d'une caisse de commerce pour favoriser les marchands et artisans, au sieur* Ant. Lacornée, *de Paris, inventeur.* 462
— *Caisse de commerce.* Ibid.
— — *Formation de cette caisse.* 463
— — *Ordre à tenir pour la régie et administration de cette caisse.* Ibib.
— *Deuxième bureau.* Ibid.
— *Dos du billet.* 464
— *Manière d'opérer au bureau du change.* 465
— *Registre de présentation.* Ibid.
— *Registre d'escompte.* 466
— *Registre pour la date des échéances.* Ibid.
46. 6 *janvier* 1792. *Brevet de cinq années, pour l'établis-*

Digitized by Google

sement de bureaux d'une banque française ou caisse intermédiaire, au sieur Louis-Philippe Pottin de Vauvineux, *citoyen de Paris, perfectionneur.* P. 468
— *Forme des lettres intermédiaires ou lettres de la banque française.* Pottin — 475
20 *janvier* 1792. *Premier supplément au brevet précédent, contenant un moyen pour parvenir à mettre l'assignat et l'argent au pair, procurer sur-le-champ, c'est-à-dire tant dans le cours de l'année que dans les quatre suivantes, plus d'un milliard en espèces pour des assignats, et diminuer d'un quart la dette nationale, c'est-à-dire de deux cent cinquante millions, si l'échange des assignats est d'un milliard, et plus, s'il est plus fort, avec le moyen de tranquilliser ceux qui, ne se connoissant pas en assignats, craignent des faux, et un moyen de remédier aux assignats faux en cas de besoin; le tout par des lettres intermédiaires fournies par l'exposant, et délivrées par le trésorier de la banque française intermédiaire,* 477
— *Moyens.* 478
— *Avantage des intermédiaires.* 479
— *Détail de ceux qui bénéficient.* 480
— *Division des trois cents premiers assignats.* 481
— *Forme des lettres intermédiaires.* 483
— *Certificat du receveur.* 484
20 *février* 1792. *Second supplément au brevet que s'est procuré le sieur* Pottin de Vauvineux. — 485
— *Moyens de liquider la dette nationale.* — 487
— *Observations.* — 488
— *Caisse hebdomadaire.* — 497
47. 19 *mars* 1792. *Brevet de dix années, pour l'établisse-*

Digitized by Google

ment d'un contrôle d'assignats nationaux avec garantie, aux sieurs Jacques-Auguste Dutruy, *et* Jean-Mathieu Leleu, *citoyens de Paris et de Versailles.* Page 499

— *Mémoire des sieurs* Jacques-Auguste Dutruy, *et* Jean-Mathieu Leleu, *contenant la description d'un contrôle d'assignats ayant pour objet, 1°. d'empêcher les contrefactions; 2°. de connoître les faux assignats ou de les faire disparoître; 3°. de revêtir d'un nouveau caractère d'authenticité les véritables assignats nationaux.* Ibid.

48. 14 *mars* 1792. *Brevet de cinq années, pour l'établissement d'une tontine patriotique sur immeubles réels, au sieur* Henri Drouet, *citoyen de Paris, inventeur.* 503

— *Tontine patriotique sur immeubles réels.* Ibid.

— — *Première classe.* 504

— — *Deuxième classe.* 505

— — *Troisième classe.* Ibid.

49. 29 *mars* 1792. *Brevet de cinq années, pour l'établissement d'une caisse d'échange d'assignats en louis d'or et en écus, à quatre pour cent, par la voie du sort, aux sieurs* C. A. Colombat *et* Mars-Pierre Courbin, *citoyens de Paris, inventeurs.* 509

— *Projet d'échange d'assignats en louis d'or et en écus, à quatre pour cent, par la voie du sort.* Ibid.

— *Modèle du billet d'échange en écus.* 510

— *Modèle du billet d'échange en louis d'or.* 511

— *Exemple d'une série en écus de 6 livres.* Ibid.

— *Récapitulation.* 512

— *Exemple d'une série en louis d'or.* 513

— — *Récapitulation.* 514

50. 23 *avril* 1792. *Brevet de quinze années, pour une*

Digitized by Google

caisse hypothécaire d'agriculture, de commerce et de navigation, au sieur Philippe-Martin Mengin, *citoyen de Paris, inventeur.* Page 515

— *Caisse hypothécaire d'agriculture, de commerce, de navigation, et journal général du commerce national et étranger.* Ibid.

— — *Pour l'agriculture.* 516

— — *Pour le commerce.* Ibid.

— — *Pour la navigation.* Ibid.

— — *Pour nos colonies de l'Amérique et de l'Inde.* 517

— *Caisse hypothécaire pour les propriétaires d'immeubles.* Ibid.

— — *Base de son établissement.* Ibid.

— — *Désignation de la nature des valeurs que la caisse escomptera, ainsi que de l'étendue de leur échéance.* Ibid.

— — *Valeurs avec lesquelles la caisse escomptera les engagemens des propriétaires.* 518

— — *Prix des prêts et escompte, savoir : en billets de caisse.* Ibid.

— — *En argent.* Ibid.

— — *De la consignation d'un immeuble.* 519

— — *Des acceptations de la caisse* Ibid.

— — *Continuité des acceptations de la caisse après le remboursement.* Ibid.

— — *Commission particulière.* 520

— — *Sur les maisons.* Ibid.

— — *Remboursement par la caisse des billets au porteur qu'elle aura versés dans le public.* Ibid.

— — *Sur les obligations.* Ibid.

— — *Des cédules et acceptation de la caisse.* 521

Digitized by Google

— — *Engagemens des propriétaires escomptés en argent.* Page 521
— — *Des engagemens des propriétaires qui ne seront pas remplis par eux aux échéances.* Ibid.
— — *Echange des valeurs à courte échéance pour de plus longues.* Ibid.
— — *Argent qu'elle recevra et donnera pour les engagemens stipulés payables en valeur de caisse.* 522
— — *Du remboursement des propriétaires pour leurs engagemens payables à la caisse.* Ibid.
— — *Du renouvellement de crédit des propriétaires par la caisse.* 523
— — *Etablissemens particuliers.* Ibid.
— — *Inspection publique sur la caisse hypothécaire.* Ibid.
— *Caisse hypothécaire pour étendre et faciliter le crédit des négocians, fabricans et marchands.* 524
— — *Base de la caisse.* Ibid.
— — *Son service.* Ibid.
— — *Longueur et manière d'opérer le crédit des commerçans.* Ibid.
— — *Valeurs avec lesquelles elle satisfera ses escomptes.* 525
— — *Commission pour ses acceptations.* Ibid.
— — *Prix de l'escompte.* Ibid.
Emprunt de la caisse. Ibid.
— — *Du remboursement des billets de caisse.* Ibid.
— — *Des valeurs escomptées en argent.* 526
— — *Argent qu'elle recevra et donnera pour les engagemens stipulés payables en valeurs de caisse.* Ibid.
— — *Echange des valeurs de courtes échéances pour d'autres plus longues.* Ibid.

Digitized by Google

— — *Du remboursement des personnes qui devront à la caisse.* Page 527
— — *Etablissemens particuliers.* Ibid.
— — *Inspection publique sur la caisse.* Ibid.
— — *Caisse hypothécaire d'assurance pour les vaisseaux et les marchandises de mer.* Ibid.
— — *De la réunion de ces trois caisses sous un même chef.* 528
— — *Distribution dans le public des intérêts de cet établissement et conditions auxquelles sera soumis chaque propriétaire qui voudra y avoir un intérêt.* 529
— *Administration.* 531
— — *Service de l'administrateur en chef des trois caisses.* Ibid.
— — *Nomination des administrateurs et de toutes les autres places de l'administration centrale.* 532
— — *Son service.* Ibid.
— — *Nomination de l'agent des bureaux particuliers dans chaque district.* 533
— — *Service des agens de chaque district.* Ibid.
— — *Caisse hypothécaire pour les colons américains.* 534
— — *Service de cette caisse.* Ibid.
— — *Des recouvremens.* 535
— — *Cas où les recouvremens pourront être retardés.* Ibid.
— — *Crédits extraordinaires.* 536
— — *Engagement de la société.* Ibid.
— — *Réserve de l'administration de France.* Ibid.
— — *Des bénéfices de la société.* Ibid.
— — *Par qui seront faits en France les 12 millions d'hypothèque nécessaires à cette société.* Ibid.
— *Administration.* 537
— — *Service des deux administrateurs en chef.* Ibid.

Digitized by Google

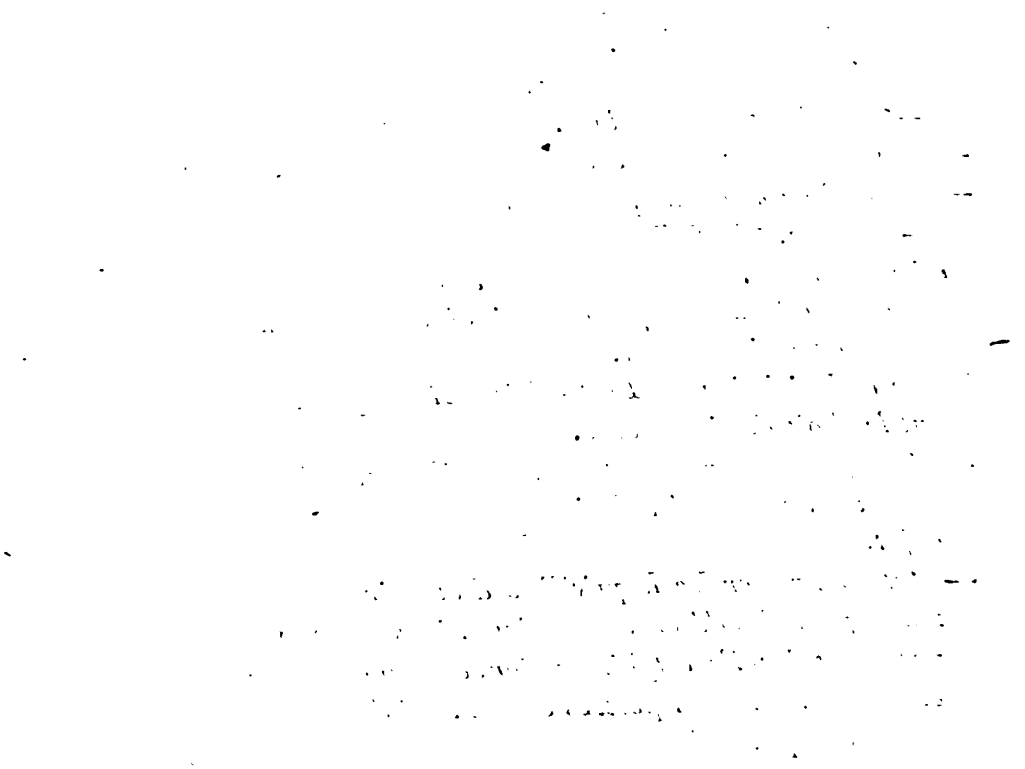
— — — *En Amérique.* Page 537
— — — *En France.* Ibid.
— — — *De la nomination des administrateurs.* 538
— — — *Pour l'Inde.* 539
— — *Journal général du commerce de France et étranger.* Ibid.
12 *juillet* 1792. *Certificat d'addition au brevet précédent.* 541
— *Des valeurs avec lesquelles les caisses escompteront.* Ibid.
— *De l'amortissement du papier des caisses.* Ibid.
— *De la consignation ou affectation des immeubles et de leur liquidation.* Ibid.
— *D'un point du centre pour toutes les demandes d'emprunts.* 542
51. 25 *avril* 1792. *Brevet de quinze années, pour l'établissement d'une administration générale de ventes, emprunts, tontines viagères et loteries par actions sur immeubles, au sieur* F. P. Dousset, *négociant, citoyen de Paris, inventeur.* 544
— *Ventes et acquisitions d'immeubles.* Ibid.
— *Tontines viagères.* 547
— *Plan de la tontine.* Ibid.
— *Loterie sur immeubles.* 549
18 *juin* 1792. *Certificat d'addition au brevet de quinze années, expédié le* 25 *avril dernier, au sieur* Dousset, *inventeur.* 550
— *Premier mode d'opérations.* 551
— — 1°. *Vente d'immeubles.* Ibid.
— — 2°. *Tontine-propriétaire.* 552
— *Second mode d'opérations.* 555
— — 1°. *Emprunts sur immeubles.* 556

Digitized by Google

— — 2°. *Tontine viagère.* Page 557
— *Troisième mode d'opérations.* 561
— — *Loteries sur immeubles.* Ibid.
— — *Observations générales.* 562
— *Quatrième mode d'opérations.* ibid.
— — *Agence.* Ibid.
Décret impérial portant que la durée des brevets d'importation sera la même que celle des brevets d'invention et de perfectionnement. 564
Abrégé de la législation des États-Unis d'Amérique, concernant le droit des inventeurs. 565
— *Acte pour l'avancement des arts utiles, et qui abroge un acte porté antérieurement pour le même objet.* Ibid.
— *Acte pour étendre le privilège d'obtenir des patentes pour des découvertes et inventions utiles aux personnes dont il y est fait mention, et pour accroître et définir les peines portées contre la violation des droits des patentés.* 569

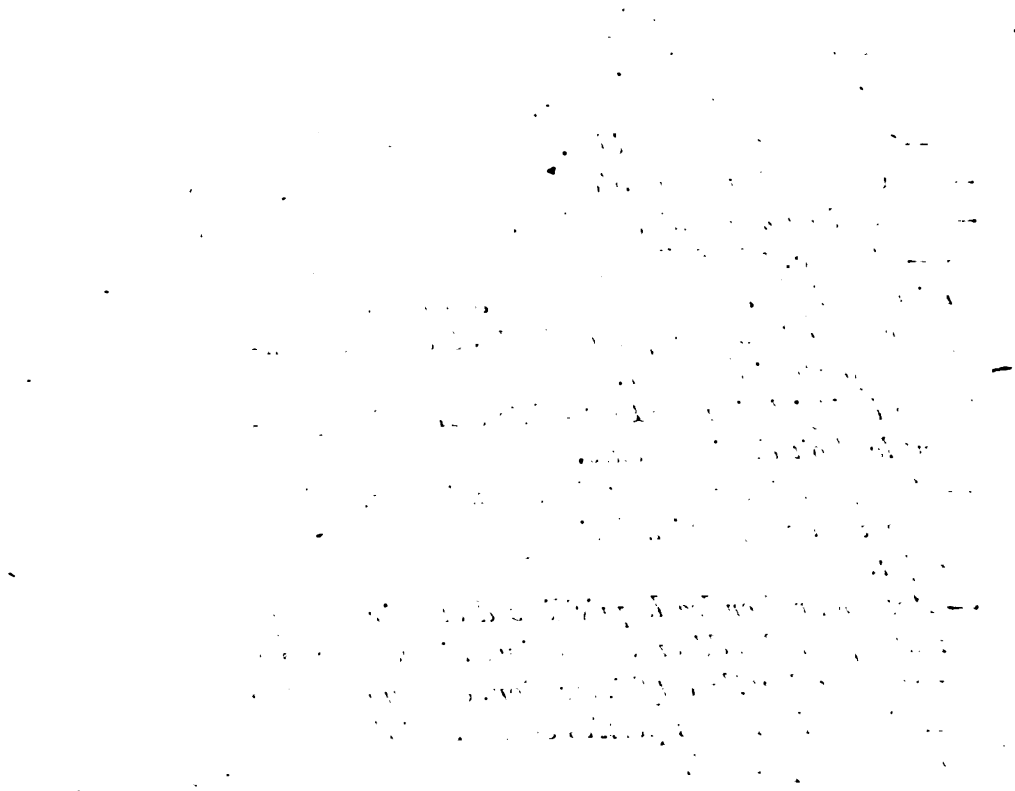
Fin de la Table des Matières et du premier Volume.

Digitized by Google



Digitized by Google

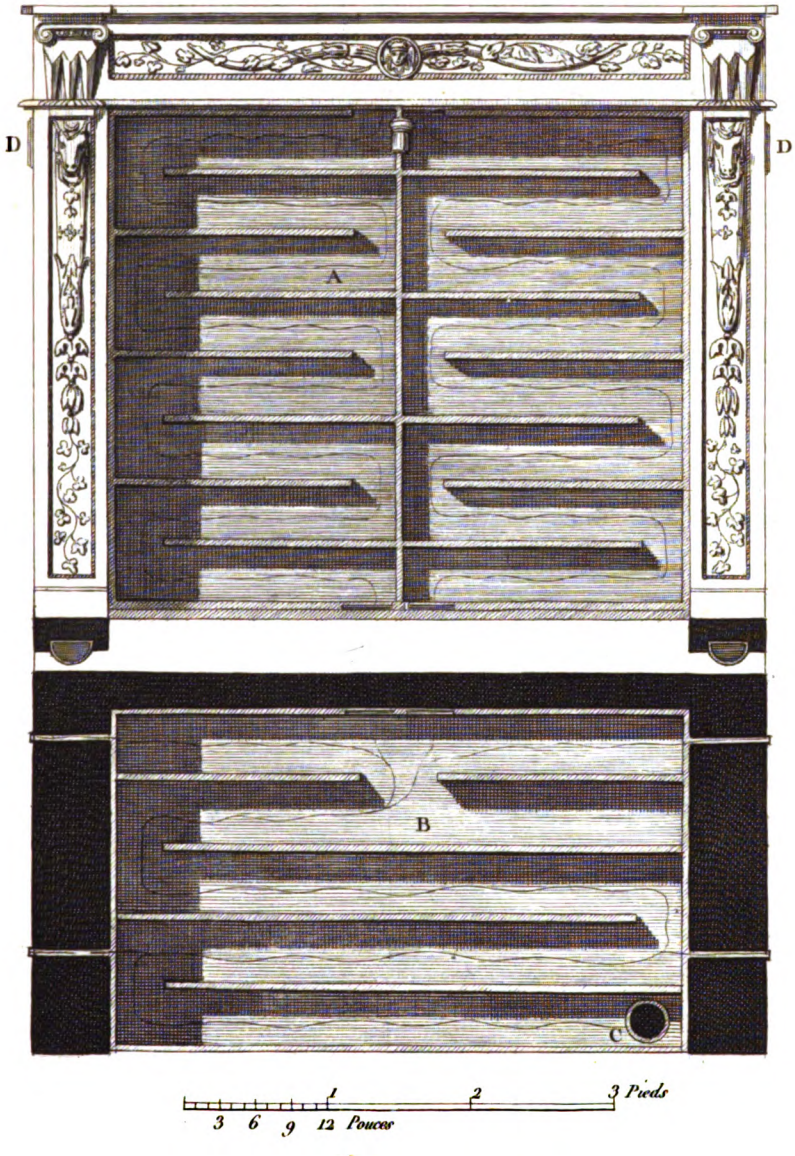
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

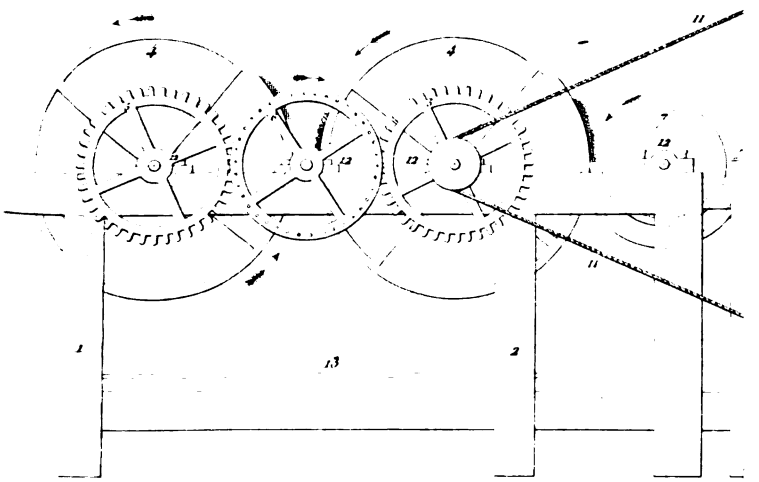
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Pag 186.



Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 2

Fig. 1ere

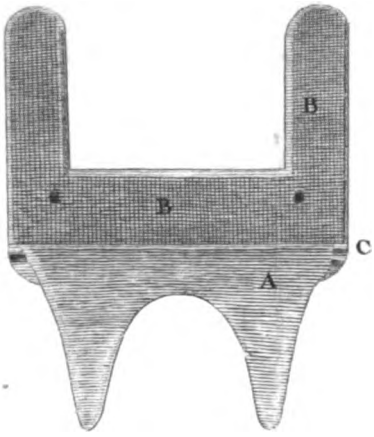
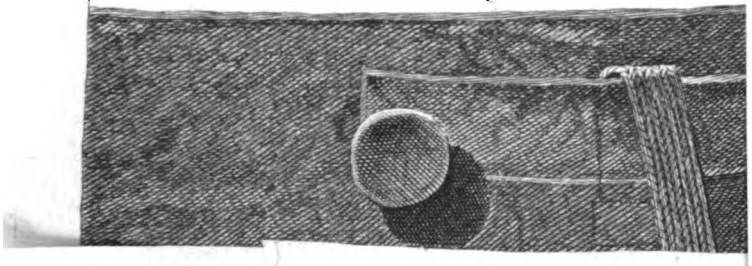


Fig.

Fig. 5.e



Digitized by Google

Digitized by Google

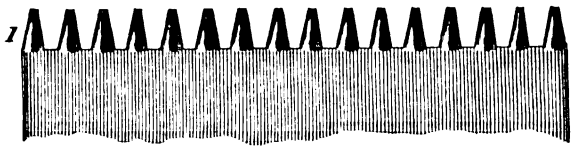
Pag. 198.

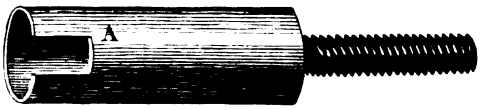
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



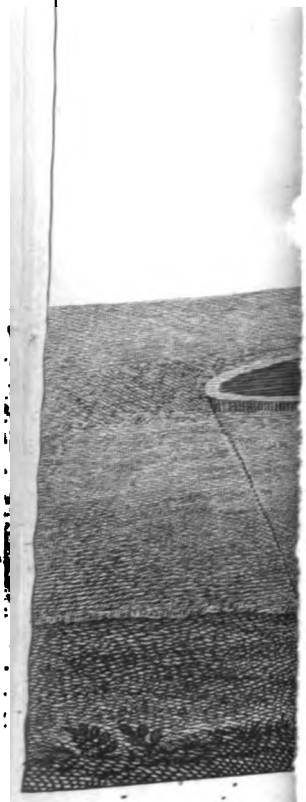


Digitized by Google

Digitized by Google

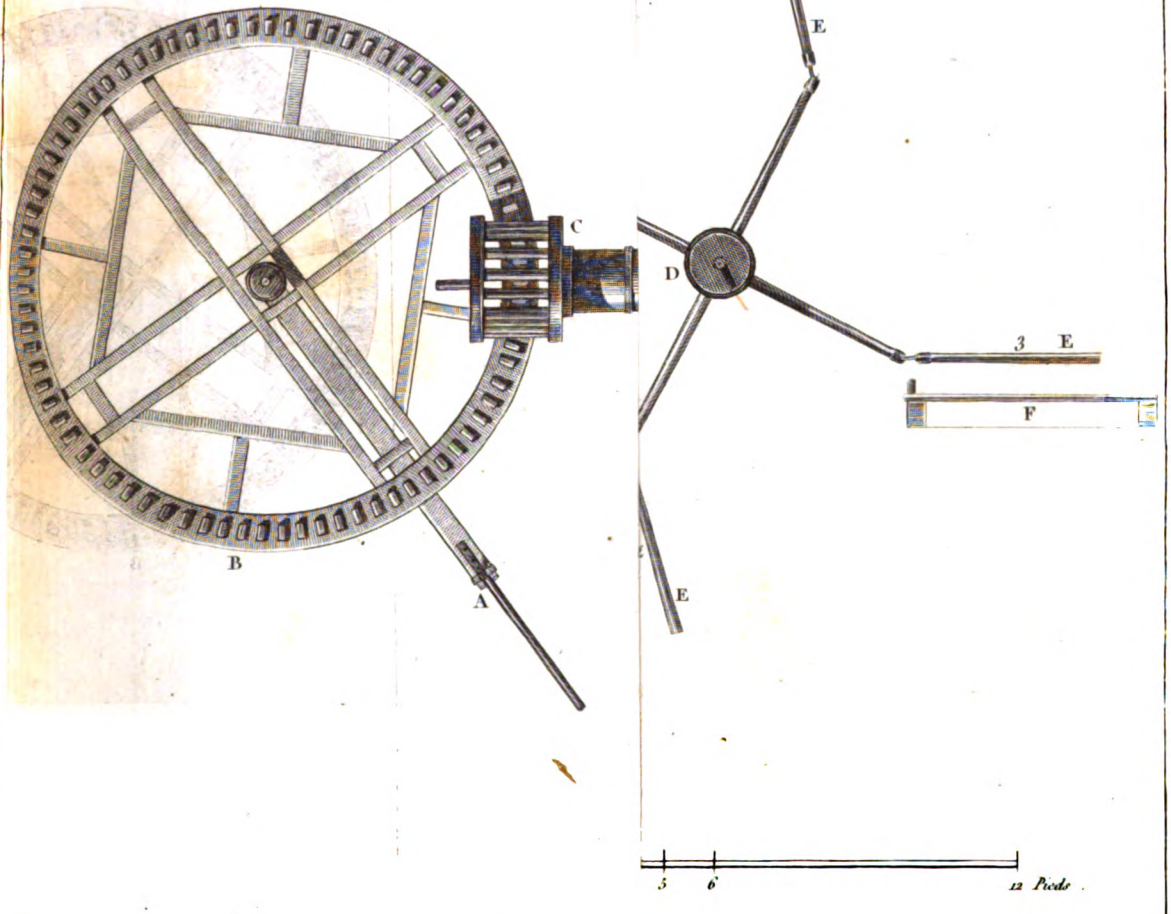
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Picquenot Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

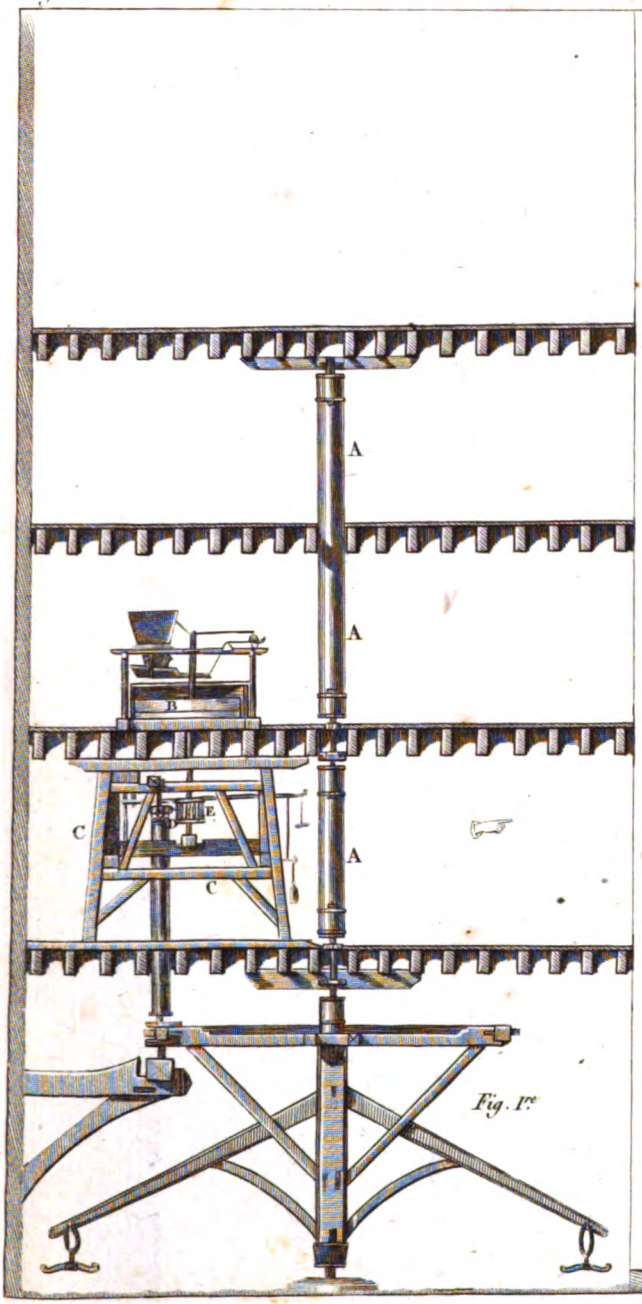


Fig. Ire

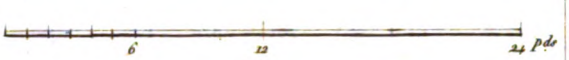


Fig. 2.

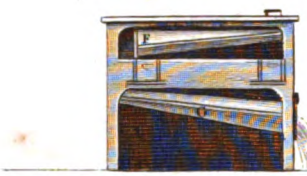
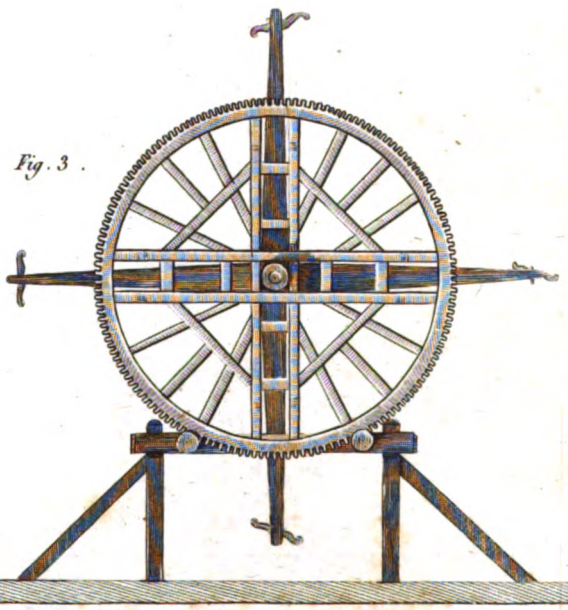


Fig. 3.



Picquenot Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 8

Fig. 1.e

Digitized by Google

Digitized by Google

Pag. 248.

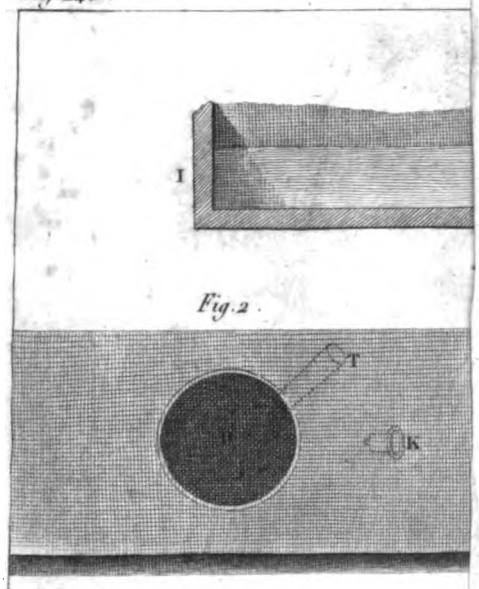
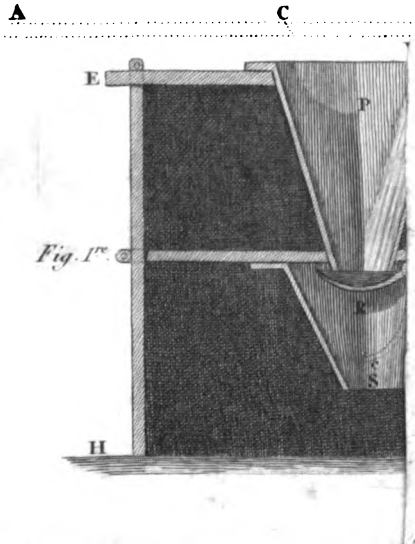


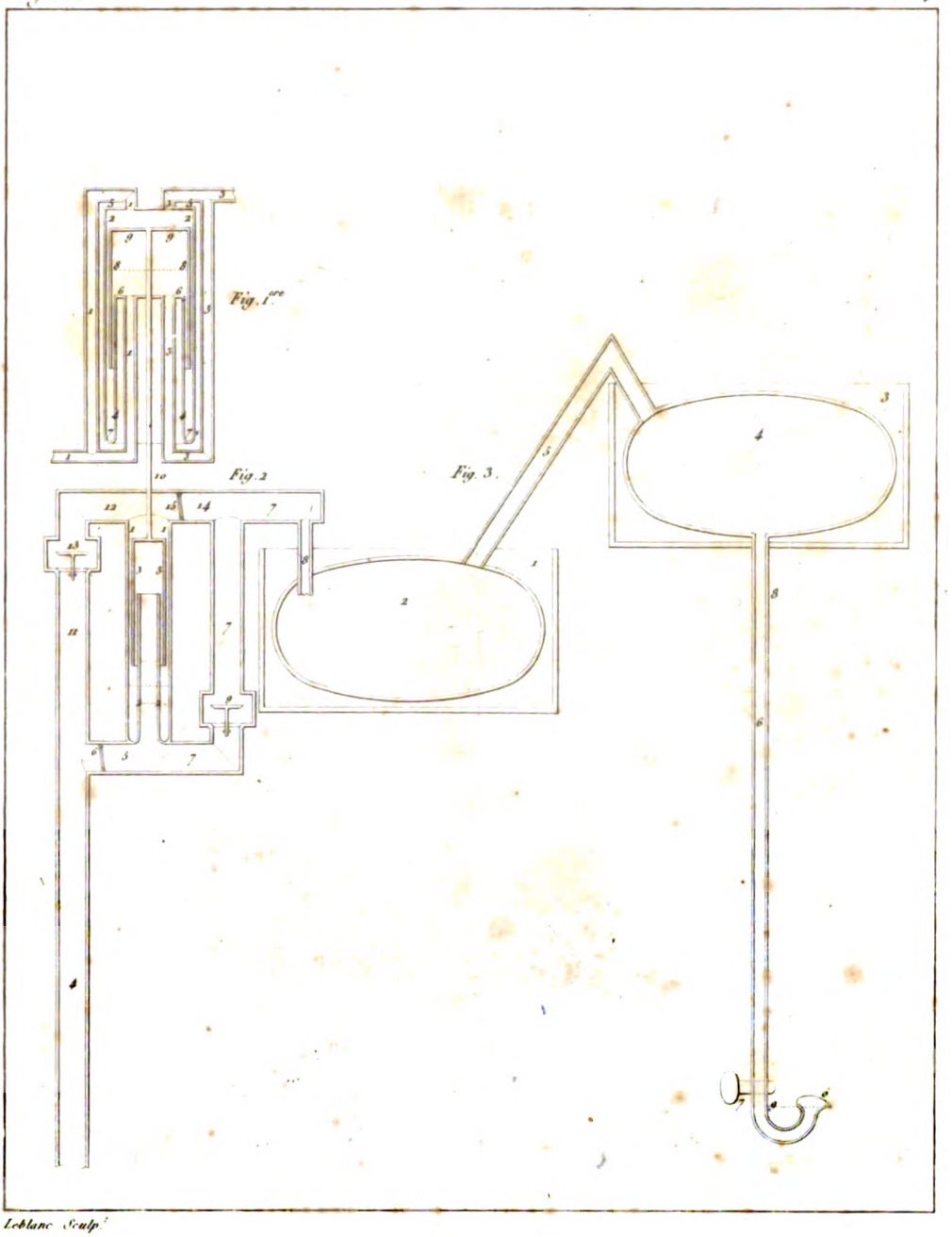
Fig. 2.



Piquenot Sculp.

Digitized by Google

Digitized by Google



Leblanc Sculp.

Digitized by Google

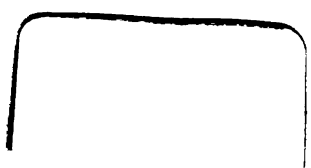
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google